

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

No 509

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges Guy VALOT

Né le 6 mars 1907, à Montier-en-Der (Haute-Marne)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé de Bactériologie

Diplôme Supérieur d'Hygiène

Causes et Conséquences
de l'Heureuse Évolution
de la Mortalité dans le Monde

L'AVENIR DE LA FRANCE

" La première richesse est la santé. "

EMERSON.

Président : M. TANON, professeur

ÉDITIONS MÉDICALES NORBERT MALOINE

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE. 27

PARIS, 1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges Guy VALOT

Né le 6 mars 1907, à Montier-en-Der (Haute-Marne)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé de Bactériologie

Diplôme Supérieur d'Hygiène

Causes et Conséquences
de l'Heureuse Évolution
de la Mortalité dans le Monde

L'AVENIR DE LA FRANCE

" La première richesse est la santé. "

EMERSON.

Président : M. TANON, professeur

ÉDITIONS MÉDICALES NORBERT MALOINE

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

..... PARIS, 1932

DOYEN.. M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	LENORMANT.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale.....	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	N...
	N...
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire.....	MAUCLAIRE.
	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE.. Neurologie et Psychiatrie.
 N. Physiologie.
 AUBERTIN Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.)... Pathologie médicale.
 BROCCQ Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT Pathologie chirurgicale.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHABROL Pathologie médicale.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 DOGNON Physique.
 DONZELOT Pathologie médicale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GARNIER Pathologie expérimentale.
 GASTINEL Bactériologie.
 GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.
 GIROUD Histologie.
 HARVIER Pathologie médicale.
 HAZARD Pharmacologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 HUTINEL Pathologie médicale.
 JOANNON Hygiène.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.

MM.

LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAITRE Oto-rhino-laryngologie.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN Pathologie médicale.
 N..... Histologie.
 MONDOR Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 OLIVIER Anatomie.
 PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉZARY Dermatologie et Syphili-
 graphie.
 VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie
 médicale.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VERNE Histologie.
 VIGNES Obstétrique.
 TROISIER..... Pathologie expérimentale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET Pharmacologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 RETTERER Histologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI Clinique médicale.
CHIRAY Clinique médicale.
DEBRÉ Clinique médicale.
DUVOIR Clinique médicale.
FIESSINGER .. Clinique médicale.
LAIGNEL-LEVASTINE. Clinique médicale
BASSET Clinique chirurgicale.
CHEVASSU Clinique chirurgicale.

MM.

HEITZ-BOYER Clinique chirurgicale.
MATHIEU Clinique chirurgicale.
MOCQUOT Clinique chirurgicale.
PROUST Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.
LE LORIER ... Clinique obstétricale.
LÉVY-SOLAL .. Clinique obstétricale.
METZGER Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.....		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX GÉNÉRATIONS FUTURES

*Dans l'espoir qu'elles seront meilleures
et plus hardies que nous.*

A MES PARENTS

Témoignage de reconnaissance.

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR LOUIS TANON

Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive
Directeur de l'Institut d'Hygiène

*Il nous a fait aimer l'hygiène et nous
a fait le grand honneur de présider notre
thèse.*

A MON COMPATRIOTE

CHARLES BOUCHARD

Né à Montier-en-Der (Haute-Marne)
Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital Lariboisière
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Institut
Président de l'Académie des Sciences

In memoriam.

A LA MÉMOIRE

DU PROFESSEUR GLEY

DU PROFESSEUR LETULLE

DU DOCTEUR EUGÈNE LYMAN FISK

*Pour le concours précieux qu'ils
avaient bien voulu nous accorder.*

AU PROFESSEUR IRVING FISHER

Professeur d'Economie politique à l'Université de Yale

*Comme Pasteur, il n'était pas médecin
mais son œuvre a sauvé bien des morts
évitables.*

AU SÉNATEUR JUSTIN GODART

Président du Parti social de la Santé publique

Ministre de la Santé publique

*Pour l'intérêt qu'il a toujours témoigné
à notre œuvre sociale.*

A MES MAITRES

de la Faculté de Médecine de Paris
de l'Institut d'Hygiène
de la Faculté des Sciences
de l'Institut d'Ethnologie
du Collège de France

A MES MAITRES DES HOPITAUX

de Paris, Montréal et New-York

A MES COLLÈGUES

de la Société de Statistique de Paris
de l'Institut international d'Anthropologie
du Comité France-Amérique
de l'Office d'Etudes sur l'Alcool
du Parti social de la Santé publique

Causes et Conséquences de l'Heureuse Évolution de la Mortalité dans le Monde

L'AVENIR DE LA FRANCE

The first wealth is health.

EMERSON.

INTRODUCTION

Un fait d'une importance capitale s'est passé en 1929. La France partagea avec l'Esthonie le triste privilège d'avoir vu sa population diminuer.

L'Homme est un animal paresseux qui se complaît à des solutions de paresse. On se borna à cette formule simpliste : « Augmenter les naissances. »

L'esprit humain est ainsi fait. Il aime bien les idées toutes faites.

Voilà 30 ans qu'il entend dire partout : La France se dépeuple parce qu'elle n'a pas d'enfants. Il croit que ce qui était vrai autrefois l'est encore aujourd'hui.

C'est ainsi que, dans un livre que possèdent tous les hygiénistes, et dont la 4^e édition complètement

revisée, vient de paraître en mars 1932, nous trouvons cette explication de la diminution de notre Population en 1929.

« En tous cas, voilà le principal facteur de notre « dépopulation, la Natalité en France est la plus basse du Monde ».

C'est bien mal connaître l'évolution de la natalité dans le Monde.

Si la France s'est dépeuplée, c'est uniquement parce qu'elle a une mortalité trop forte, indigne de la Grande Nation qu'elle est.

Luttons donc contre cette excessive mortalité !

Cette affirmation est loin d'être admise par tous.

Dans un livre célèbre *La Vie ou la Mort de la France* qui obtint le prix Michelin de la Natalité, nous y trouvons cet argument extraordinaire : « On oublie trop cette vérité élémentaire, que tout le monde meurt un jour. Diminuer la mortalité d'aujourd'hui, c'est augmenter celle de demain. »— Et c'est J. BERTILLON qui a écrit dans *La Dépopulation de la France* : « Nous avons vu la parfaite inanité des mesures proposées pour restreindre la mortalité, fussent-elles efficaces, et elles ne le seraient pas, elles n'auraient sur la population de la France aucune influence. »

C'est à notre avis bien mal connaître le problème. Nous affirmons qu'il est du pouvoir de l'homme de faire tomber la mortalité à un taux extrêmement bas.

C'est une notion qu'il n'est pas inutile d'affirmer

avec force, car la maladie ou la mort sont considérées par beaucoup comme des faits inexorables contre lesquels on ne peut rien.

Les cris, les gémissements ont pour but primitif d'éveiller l'attention, la pitié, d'appeler au secours, mais, que faire contre la mort ! Nous n'avons qu'à nous incliner lorsque notre heure sera venue.

« La Misère, s'écriait avec sa belle éloquence M. DE RIANCEY (1) rapporteur de la Loi du 13 avril 1850 sur les logements insalubres, est malheureusement au-dessus de la portée des gouvernements ; ils ne peuvent jamais prétendre à la faire disparaître, parce que, comme les autres fléaux et les autres châtiments, elle est placée sous la Main de Dieu. »

Contrairement à ces conclusions, la misère a diminué en Europe de par la main des hommes, et cette diminution de la misère, s'ajoutant à un développement considérable des Sciences médicales, a provoqué une heureuse évolution de la mortalité.

La prolongation possible de la vie humaine a toujours été un sujet favori pour les spéculations des penseurs et des poètes. Malheureusement, alors qu'ils croyaient voir une idée, c'était leur propre idée qu'ils regardaient.

Nous n'envisagerons pas le sujet sous cet angle. Nous userons surtout de faits, et nous le pouvons,

1. M. DE RIANCEY, rapporteur. *Moniteur*, 14 juillet 1848.

car nous sommes plus fortunés que nos prédécesseurs, nous avons des connaissances qu'ils ne possédaient pas. Nous avons surtout des méthodes scientifiques d'analyse et de synthèse qui nous permettent de faire une œuvre positive et objective.

Pour tenter un tel travail pour la première fois, il aurait fallu posséder une expérience et un savoir considérables.

Pour pallier à cette faiblesse, nous avons essayé de nous entourer des avis de personnes autorisées et nous avons amassé les documents fort intéressants lors d'un voyage d'études d'une année que nous venons d'accomplir en Angleterre, au Canada et aux Etats-Unis.

Qu'il nous soit permis de remercier ici avec une simplicité dont ils nous sauront gré : MM. les Professeurs CALMETTE, GLEY, JEANSELME, Marcel LABBÉ, LE LORIER, LETULLE, MÉNÉTRIER, TANON, le Professeur Agrégé JOANNON.

MM. les Docteurs ABT de l'Office international d'Hygiène publique, Bosc, Médecin-chef de l'Hôpital de Tours, DEBAT, ancien chef de Laboratoire, HUMBERT et René SAND de la Ligue internationale des Sociétés de la Croix-Rouge, LEGRAIN, Médecin chef honoraire des Asiles de la Seine.

Georges SCHREIBER vice-président de la Société d'eugénique, SIEUR, Médecin général inspecteur, SICARD DE PLAULOLES, Directeur de la Ligue

nationale française contre le péril vénérien, WEILL-HALLÉ, Médecin des hôpitaux.

MM. Charles CESTRE, Professeur à la Sorbonne, LOISY, Professeur au Collège de France, André SIEGFRIED, Membre de l'Institut.

Professeur Robert HERCOT du Bureau international anti-alcoolique de Lausanne.

MM. HUBER, BUNLE, HUSSON, SAUVY de la Statistique générale de la France.

MM. MOINE, Directeur de la Statistique du Comité national contre la Tuberculose, BOUIS de la Société de statistique.

M. BOVERAT, Vice-Président du Conseil supérieur de la Natalité et le Général BORIE, Directeur de l'Alliance nationale pour l'accroissement de la population française.

MM. les Docteurs LEGROS, Rapporteur du Projet de loi réformant la Loi de 1902 relative à la protection de la Santé publique, MERLIN, Président de la Commission d'hygiène du Sénat

MM. les Professeurs ARCHIBALD (Université McGill) DUBÉ et FORTIER (Université française) de Montréal, M. LEMIEUX, Juge en chef de la Province de Québec. Le Dr GAUVREAU, Registraire du Collège des Médecins de la Province de Québec.

M. le Professeur HAVEN EMERSON, Professeur d'Hygiène à l'Université Columbia, MM. les Drs Eugène LYMAN FISK, Alfred P. UPSHUR et G. RAMSER CRAWFORD du Life Extension Institute Louis I. DUBLIN, Directeur de la Statistique

Metropolitan Life Insurance Company, DROLET, Statisticien de The National Tuberculosis Association, Robert E. CORRADINI et J. LABOULAIS du The Alcohol Information Committee, John C. GEBHART, The Association against the Prohibition Amendment, New-York. — Professeur Irving FISHER, Professeur d'Economie Politique à l'Université de Yale, New Haven Connecticut.

Colonel AMOS W. W. WOODCOCK, Directeur de la Prohibition au Ministère de la Justice et James DORAN, Commissaire de l'Alcool industriel au Ministère des finances. Washington D. C.

Dr John HARVEY KELLOGG, Médecin-chef du Battle Creek Sanitarium, Battle Creek Mich, Drs DAVENPORT et LAUGHLIN du laboratoire d'eugénique de l'Institution Carnegie, Cold Spring Harbor N. Y.

MM. GOSNEY et POPENOE de The Race Betterment foundation, Pasadena, California.

Les Professeurs Nixton CARVER, Professeur d'Economie politique et Richard C. CABOT, Professeur de Clinique médicale à l'Université de Harvard, Boston, Mass.

Grâce à la documentation importante ainsi recueillie, et à cause de l'extrême intérêt du sujet, il y avait là de quoi faire un travail considérable. Il ne nous a manqué que le temps matériel pour le réaliser.

Ce que nous présentons aujourd'hui est uniquement une mise au point de quelques problèmes fort

intéressants, mais dont l'étude a été jusqu'alors, à peu près négligée.

Il est faux en effet d'affirmer avec LA BRUYÈRE :
« Tout est dit et l'on vient trop tard, depuis 3.000 ans qu'il y a des hommes et qui pensent. »

De plus, cet ouvrage ne sera pas inutile, ne serait-ce que par l'espoir qu'il porte en lui de jours meilleurs.

Celui qui n'a pas d'espérance au cœur, doit s'interdire de l'écrire. Le lecteur ne verra ici que l'espoir dont nous faisons le gage exclusif de l'effort.

Que l'homme soit un Adam dégénéré, Soit ! Qu'il soit un animal perfectionné ! Tant pis !... Que dis-je ! au contraire, tant mieux ! car, s'il est sorti de l'animalité, il s'en dégage peu à peu et se perfectionne.

Et, avec PASCAL, nous dirons que toute la suite des hommes pendant la série des siècles peut être considérée comme un même homme qui subsiste toujours et qui apprend continuellement.

Qu'il grandisse en sagesse, c'est possible, nous ne l'avons pas toujours vérifié ; mais il est permis de l'espérer. Et alors, dans un avenir peut-être encore lointain, l'homme deviendra digne du titre d'*Homo-Sapiens* qu'il s'était généreusement octroyé, bien avant que de le mériter.

Questions démographiques d'actualité.

Ainsi que Francis DELAISI l'a bien montré, il y a deux Europes : l'une industrielle, l'autre plus spécialement agricole.

DELAISI trace une ligne joignant Stockholm, Dantzig, Cracovie, Budapest, Florence, Barcelone et Bilbao. Cette ligne encercle ensuite la France entière, l'Angleterre et une partie de l'Ecosse au sud de Glasgow, puis rejoint Bergen et Oslo.

DELAISI insiste avec raison que sa division est loin d'être absolue, et qu'il y a beaucoup d'agriculture florissante en Allemagne, en France, en Angleterre, aussi bien qu'en Belgique, en Suisse, aux Pays-Bas et au Danemark, mais dans ce cercle sont incluses toutes les régions industrielles dignes de ce nom (du moins avant l'industrialisation de la Russie).

Il est particulièrement intéressant de noter que le cercle ainsi tracé sépare également l'Europe en deux groupes : les nations industrielles, caractérisées par une natalité très faible et une mortalité remarquablement basse — les régions essentiellement agricoles caractérisées par une natalité extrêmement élevée et une mortalité forte.

Cette ligne divise aussi des peuples qui évoluent rapidement dans le sens du progrès, des peuples agricoles quelque peu retardataires.

Une grande partie de la population à l'intérieur



Taux de mortalité par 1.000 habitants.

de ce cercle vit dans des villes ou des bourgs, où la crise du logement se fait sentir, ce qui pousse à la limitation des naissances. Comme ils sont plus évolués, ils connaissent mieux que les paysans

arriérés le meilleur moyen d'éviter des naissances intempestives.

Les peuples agricoles ont de la place pour loger leur famille, et les naissances y sont bien accueillies.

C'est pour cela que nous observons des taux extrêmement bas pour les naissances : en Allemagne 17,9 ; — France, 17,7 ; — Angleterre, 16,3 ; — Danemark, 18,6 ; — Suède, 15,2 ; — Norvège, 17,5 ; — Belgique, 18,5 ; — Suisse, 18 et des taux extrêmement élevés pour les pays agricoles : 44,4 pour la Russie et 35,9 pour la Roumanie.

Les peuples à l'intérieur de la ligne étant plus évolués, jouissent d'une mortalité fort basse à cause du développement remarquable de l'hygiène : Pays-Bas 10,7 ; — Danemark et Norvège, 11,2 ; — Suède, 12,2 ; — Suisse, 12,4 ; — Allemagne, 12,6 ; — Angleterre et Galles, 13,6 ; — France, 18.

La France, pays cependant assez évolué, a donc une mortalité considérable qui est la seule cause de notre dépopulation en 1929.

* EVOLUTION DE LA NATALITÉ.

La France avait autrefois la natalité la plus basse de l'Europe. Cela n'est plus aujourd'hui.

L'explication en est très simple. Dans tous les pays européens, il y a une diminution considérable de la natalité, alors que celle de la France reste à peu près stationnaire. On en a la preuve évidente lorsque nous regardons le tableau suivant :

NOMBRE DE NAISSANCES PAR 1.000 HABITANTS.

	En 1913	En 1920	Diminution
Allemagne.....	27,5	17,9	35 %
Suède.....	23,2	15,1	35 %
Grande-Bretagne	25,0	16,5	34 %
Norvège	24,4	17,6	28 %
Suisse	23,1	17,0	26 %
Italie	31,7	25,0	21 %
Espagne	30,4	24,2	20 %
Pays-Bas	28,3	22,8	19 %
Belgique	22,4	18	19 %
France	18,8	17,7	6 %

Ces résultats s'expliquent facilement par suite de notre législation.

Il existe en France des Sociétés puissantes qui travaillent inlassablement à convaincre le public des méfaits extraordinaires de la dépopulation. Le Gouvernement approuve cette campagne et encourage la natalité par tous les moyens, et met les théories anti-natalistes hors la loi.

Au contraire, dans des États comme l'Allemagne et l'Angleterre, terriblement atteints par le chômage, et où il faut à tout prix limiter le nombre des bras, les Gouvernements encouragent la limitation volontaire des naissances. Ils préfèrent voir les ouvriers faire des économies, plutôt que des enfants.

C'est ici qu'il est intéressant de préciser quelques définitions.

Le coefficient de natalité générale est le nombre annuel de naissances d'un pays pour 10.000 habitants.

A ce coefficient il est intéressant de comparer le coefficient de fécondité générale qui est le nombre annuel de Naissances vivantes pour 10.000 femmes de 15 à 50 ans.

Il constitue une amélioration très nette du coefficient de natalité générale, mais on peut lui faire des critiques. La fécondité des femmes varie énormément avec l'âge. Exceptionnelle vers 15 à 17 ans, ce coefficient passe par un maximum vers 25 ou 30 ans, pour décroître ensuite et s'annuler pratiquement vers 50 ans. — Une population contenant une proportion excessive de femmes de 25 à 30 ans présentera donc un coefficient de fécondité générale dont la valeur élevée ne correspondra pas à sa fécondité réelle. Inversement, si une population féminine de 15 à 50 ans est surtout constituée de femmes de plus de 35 ans, sa fécondité générale sera sous-estimée.

C'est pourquoi afin de pouvoir faire des comparaisons internationales, il faut établir ce calcul pour une population type que l'on peut choisir arbitrairement.

Une fois cette « population type » choisie, on suppose que dans tous les pays examinés la répartition proportionnelle par âge des habitants soit celle de la population type. On applique alors à cette dernière les taux de natalité, de fécondité, de mortalité, etc...

Cette population type est arbitraire, avons-nous dit. L'Institut international de statistique de La

Haye avait recommandé de prendre la répartition de la population suédoise.

M. BUNLE a jugé préférable de déterminer cette population type en combinant les recensements, français, anglais, allemands, suédois et italiens effectués aux environs de 1920 (1).

On obtient ainsi des coefficients qui dépendent de la population type choisie, mais comme ces populations types choisies ne s'écartent pas d'une norme raisonnable, ils conduisent à des résultats équivalents.

C'est de cette façon que l'on a obtenu les résultats suivants.

	Années	Coefficients de natalité		Coefficients de fécondité	
		générale	rectifiée	générale	rectifiée
France	{ 1910-12	191	193	735	752
	{ 1920-22	204	201	748	781
	{ 1925-27	186	183	693	712
Allemagne.....	1924-26	202	178	748	690
Angleterre et	{ 1921	224	207	792	806
Galles	{ 1925-27	176	164	624	638
Suède.....	{ 1910-11	243	263	1.003	1.023
	{ 1920-21	225	228	880	885
	{ 1925-26	172	172	661	667

Que conclure de ce tableau ?

Le coefficient de fécondité rectifié par rapport à la population type est donc, en France, en 1925-

1. On consultera à ce sujet Henri BUNLE, Mortalité comparée en France et à l'étranger avant et après la guerre. *Bulletin de la Statistique générale de la France*, janvier-mars 1929 et Raoul HUSSON, Natalité et accroissement de la Population en France et à l'étranger. *Bulletin de la Statistique générale de la France*, janvier-mars 1931.

1927, de 712, alors qu'il est en Allemagne (1924-1926) de 690 ; — en Angleterre et Galles (1925-1927) de 638 et en Suède (1925-1926) de 667.

Les taux rectifiés de natalité et de fécondité nous apparaissent meilleurs pour la France que les taux non rectifiés, et c'est en France que la natalité est la plus stable.

Si l'on sait de plus que notre nuptialité est élevée, la situation de la France n'apparaît donc pas mauvaise, contrairement à ce que l'on est habitué d'entendre.

Les taux rectifiés de fécondité n'ont pas été calculés depuis 1927, mais il est facile de prévoir qu'en 1930 la situation de la France s'était améliorée par rapport aux pays voisins. A l'heure actuelle ces taux rectifiés doivent surpasser énormément ceux de l'Allemagne et de l'Angleterre.

CARACTÈRES DE LA MORTALITÉ FRANÇAISE.

Pour faire une comparaison entre la natalité et la fécondité française avec celles de l'étranger, nous avons dû user de coefficients rectifiés par rapport à une population type. De même, pour comparer la mortalité française à celle de l'étranger, nous sommes obligés de rapporter cette mortalité à cette même population type.

En effet, si la répartition par âge de la population d'un pays demeurerait la même au cours des années successives, le coefficient de mortalité générale en ferait connaître les variations véritables. Or, il n'en est jamais ainsi : la répartition des habitants change dans le temps par l'excédent des naissances sur les décès, ou inversement, et par le jeu de l'immigration et de l'émigration.

Le taux rectifié de la Mortalité française améliore la situation de la France, alors que les autres nations sont moins favorisées.

Quelle en est l'explication ?

Elle est fort simple.

La France possède la plus forte proportion de vieillards de tous les pays d'Europe.

De très nombreux auteurs, qui ne connaissent rien à la statistique, en ont conclu que ce résultat provenait des effets reconstituants et anti-anémiques du bon vin de France.

Cette explication est entièrement fausse. Depuis nombre d'années, la population française est stationnaire : les naissances compensent à peu près les décès.

Les autres pays européens avaient avant la guerre une très forte natalité, très diminuée à l'heure actuelle. C'est cette très forte natalité d'avant-guerre qui fait que ces nations ont une proportion de jeunes adultes beaucoup plus élevée que celle de la France, et comme conséquence une moindre proportion de vieillards.

La proportion des vieillards de 60 ans et au-dessus est de 7 % en U. R. S. S. — de 9 % en Allemagne et de 14 % en France.

Pour avoir les taux de mortalité rectifiés, il est nécessaire de connaître les tables de mortalité par âge.

Or, ces calculs sont très longs et ne se font pas tous les ans. C'est ainsi que les plus récentes tables de Mortalité que nous possédions pour la France sont pour la période 1920-1923 (1).

De nouvelles tables pour la période voisine de 1926 sont en construction mais comme la Statistique générale de la France ne possède que 80 per-

1. HUBER, Tables de Mortalité 1920-1923. *Bulletin de la Statistique générale de la France*, juillet-septembre 1928.

sonnes pour faire ce travail, cette table ne sera connue que dans une année environ.

NOMBRE DE DÉCÈS POUR 1.000 HABITANTS.

Pays		Coefficients corrigés	Coefficients bruts
Norvège	1920-1922	108	122
Danemark	1921-1923	108	116
Suède	1920-1922	109	129
Pays-Bas	1920-1922	114	116
Angleterre et Galles	1920-1922	127	124
Suisse	1920-1922	138	134
Belgique	1920-1922	141	140
France	1920-1922	149	176
Allemagne	1919-1921	165	153
Autriche	1919-1921	207	191

Il est fort regrettable que nous ne puissions comparer des chiffres plus récents.

La mortalité française, dans cette période 1920-1922, était inférieure à celle de 1929.

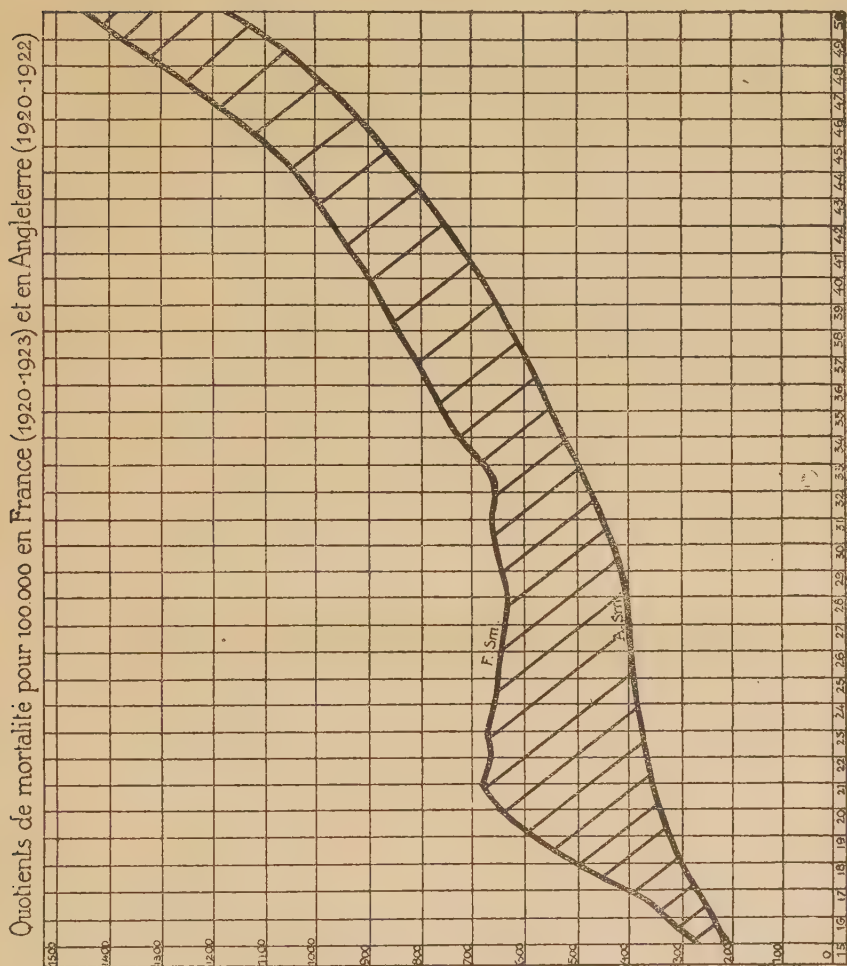
Au contraire les taux allemands et autrichiens ont considérablement baissés depuis 1922.

Vers 1920-1922 la mortalité infantile était en Angleterre de 90 p. 1.000 pour les garçons, et 70 p. 1.000 pour les filles. — En France : 108 p. 1.000 pour les garçons et 88 p. 1.000 pour les filles.

Il est donc ridicule de prétendre, comme cela est écrit partout, que nous avons une mortalité infantile considérable. Ce taux est tombé à 78 en 1930, où il est inférieur aux taux de l'Allemagne 84 ; — Autriche, 106 ; — Belgique, 93 ; — Danemark, 82, etc., etc.

Si nous continuons nos comparaisons, nous trouvons qu'à un an la mortalité des jeunes Anglais est plus élevée que celle des jeunes Français, et cela jusqu'à 10 ans.

Mais ces conclusions favorables se trouvent



La partie hachurée représente l'excès de Mortalité française.

renversées quand on examine la mortalité des adolescents et des adultes. Bornons-nous, pour simplifier, à comparer les mortalités du sexe masculin (voir figure). A 21 ans le taux de mortalité est si élevé qu'il est presque le double du taux anglais : 681 p. 100.000 au lieu de 363 p. 100.000.

Nous avons figuré les courbes de mortalité pour le sexe masculin des Anglais entre 15 et 50 ans A. Sm. et des Français F. Sm. Au delà du graphique, les courbes tendent à se rapprocher, ainsi à 65 ans le taux de mortalité des hommes est en France de 4.048 p. 100.000 et en Angleterre de 3.975.

Nous pourrions également faire un graphique pour la mortalité féminine. Il serait un tout petit peu moins désavantageux pour la France.

QUOTIENTS DE MORTALITÉ POUR 100.000.

	Hommes			Femmes		
	France	Angle- terre	Alle- magne	France	Angle- terre	Alle- magne
Naissance .	10.823	8.996	11.538	8.821	6.942	9.392
1 an . . .	2.070	2.339	1.619	1.918	2.137	1.493
5 ans . . .	348	417	242	378	424	219
10 — . . .	191	181	142	214	180	120
15 — . . .	272	218	194	355	227	181
20 — . . .	639	349	427	519	306	332
25 — . . .	650	398	439	593	350	394
30 — . . .	660	434	405	590	392	414
40 — . . .	930	688	535	689	532	531
50 — . . .	1.430	1.179	1.030	1.037	915	886
60 — . . .	2.831	2.561	2.362	1.989	1.897	1.947
70 — . . .	6.512	5.997	5.808	5.094	4.646	5.198
80 — . . .	16.907	14.002	14.196	13.424	11.766	13.371

L'Allemagne a fourni ses tables de mortalité pour 1924-1926. Si nous les comparons avec celles de la France pour 1920-1923, la comparaison est aussi lamentable (Voir le tableau précédent).

Mortalité infantile inférieure à la mortalité infantile allemande. Nous retrouvons pour les hommes une mortalité française considérable, 854 à 35 ans, alors que les Allemands ont un taux de 425, soit moitié moins.

A 35 ans, la mortalité des Français du sexe masculin est plus forte que la mortalité des adultes de même âge de la grande majorité des nations civilisées du Monde. C'est donc vers la réduction de la mortalité des jeunes gens et des adultes que doivent tendre tous nos efforts.

Essayons de nous rendre compte grossièrement du taux de la réduction de mortalité générale qui serait possible, d'après les comparaisons ci-dessus.

Pendant les années 1920-1923, on a enregistré en moyenne 680.000 décès par an, dont :

Au-dessous d'un an	79.000
De 1 an à 14 ans	36.000
De 15 à 59 ans	213.000
A 60 ans et plus	352.000

soit pour une population de 39.500.000 habitants, 17,5 décès annuels pour 1.000 habitants. Pour réduire ce taux d'une unité, il faut que le total des décès soit diminué de 40.000.

Pour les nourrissons, l'amélioration la plus satisfaisante consisterait à diminuer notre mortalité infantile au taux de la Suède, ce qui réduirait nos décès de moitié soit de 79.000 à 40.000 environ, ce qui abaisserait tout juste d'une unité le taux de notre mortalité soit de 17,2 à 16,2.

Nous soulignons la grosse erreur de l'hygiène sociale actuelle. Le Gouvernement, les hygiénistes consacrent leur temps et leur argent presque exclusivement à essayer de diminuer notre mortalité infantile.

Cela part évidemment d'un bon naturel, car la mortalité infantile est véritablement un massacre d'innocents, mais au point de vue national il y a intérêt à faire plus.

Pour les enfants de 1 à 15 ans, une amélioration n'aurait presque pas d'influence sur notre taux de mortalité générale, à cause de la faible mortalité à ces âges.

Pour les adolescents et adultes de 15 à 59 ans, au contraire, l'amélioration pourrait être substantielle. On peut calculer approximativement que, si la mortalité à ces âges était abaissée à peu près au taux anglais correspondant, le nombre des décès serait réduit environ de 60.000 soit de 213.000 à 153.000. Le taux de mortalité générale baisserait de 1 point $\frac{1}{2}$.

Le taux anglais à ces âges est loin d'être parfait, nous démontrerons plus loin comment, à notre avis, ce taux évoluera dans l'avenir; en réalité l'amélio-

ration au lieu de 1 point $1/2$ pourra atteindre 2 points $1/2$.

A partir de 60 ans, la mortalité est considérable : 352.000, soit plus de moitié de la mortalité générale.

La proportion importante de vieillards dans notre population française majore de 2 points $1/2$ le taux de mortalité par 1.000 habitants, par rapport à la valeur qu'il aurait dans une population type, de composition moyenne, affectée à chaque âge du taux de mortalité correspondant pour la population française.

AVENIR DÉMOGRAPHIQUE DE LA FRANCE

Quel est l'avenir de la population française ?

Va-t-elle augmenter ?

Va-t-elle diminuer ?

Voilà 30 ans que nous entendons répéter partout : la France se dépeuple. Cela n'a pas été vérifié. Pouvons-nous prévoir l'avenir ?

Sur ce point les travaux ont été fort importants.

Robert E. KUCZYNSKI a fait des travaux très intéressants sur la « total fertility » des nations (1), et leur accroissement de population.

Le démographe mathématicien LOTKA a donné une théorie mathématique rigoureuse et très générale du développement dans les temps des populations.

Grâce à ces travaux, on a pu essayer de formuler des calculs démographiques sur la population française.

L'Alliance nationale pour l'accroissement de la Population française a chargé un polytechnicien fort distingué, M. SAUVY, de faire les calculs

1. Robert E. KUCZYNSKI, *The balance of births and deaths*, 2 volumes 1928 et 1932. New-York. The Macmillan Company.

démographiques de la Population française jusqu'en 1980. Nous avons eu le plaisir, lors de notre dernière réunion de la Société de Statistique de Paris, le 18 mai 1932, d'entendre M. SAUVY, nous faire l'exposé complet de sa méthode et nous en faire connaître les résultats.

A la discussion générale qui suivit, nous avons pris part avec une âpreté digne d'un buveur d'eau impénitent et n'avons fait grâce à M. SAUVY d'aucune critique (1).

Voici le résumé très simplifié de l'étude remarquable de M. SAUVY.

Il a fait les prévisions démographiques de la France jusqu'en 1980 en choisissant comme point de départ les hypothèses très discutables qui lui ont été suggérées par M. BOVERAT, Secrétaire général de l'Alliance nationale pour l'Accroissement de la Population française.

HYPOTHÈSES SUR LA MORTALITÉ.

M. SAUVY suppose que le taux de mortalité des enfants de moins d'un an décroît pendant 30 ans (soit jusqu'en 1961) de façon que la diminution totale, atteigne 50 %. Le taux reste stationnaire ensuite.

2^o Pour les individus âgés de 1 an à 59 ans, les taux de mortalité décroissent pendant 30 an-

1. On trouvera l'exposé de ce travail ainsi que notre intervention dans le *Bulletin de la Société de Statistique de Paris* probablement vers juillet 1932.

nées de façon que la diminution totale atteigne 20 %, le taux reste stationnaire ensuite.

3^e Pour les individus âgés de plus de 60 ans, les taux de mortalité ne varient pas. Cette 3^e hypothèse, remarquons-le, est, en ce qui concerne la natalité, d'importance nulle, puisqu'elle concerne une population hors d'état de procréer.

HYPOTHÈSES POUR LA NATALITÉ.

Evidemment ici le point est délicat, M. BOVERAT a choisi deux hypothèses l'une optimiste, l'autre pessimiste.

Hypothèse optimiste : Les taux de fécondité restent pour chaque âge les mêmes que ces dernières années.

Hypothèse pessimiste : On applique à toute la France les taux de fécondité qui sont enregistrés actuellement dans le département de la Seine.

Avec l'hypothèse optimiste le résultat du calcul nous donne pour 1980 une population de 38.900.000 habitants qui est inférieure de 4,4 % au chiffre de départ 40.700.000.

Avec l'hypothèse pessimiste, il ne reste plus en 1980 que 29 millions de Français, soit un déchet de plus d'un quart.

DISCUSSION. — Écartons tout d'abord l'hypothèse pessimiste. Elle serait difficilement réalisée. Vouloir appliquer le taux de natalité du départe-

ment de la Seine à la France entière est absurde. La Seine est de tous les départements le plus atypique : ce n'est pas un département, mais une ville. Il y a longtemps que Paris tiendrait dans l'île de la Cité (comme au temps de Lutèce) si les populations des campagnes n'y étaient venues faire un apport de beaucoup le plus important.

L'hypothèse optimiste semble la seule raisonnable. Nous avons en effet déjà insisté sur ce fait que la natalité française était la plus stable de l'Europe, alors que partout ailleurs la baisse était considérable.

HYPOTHÈSES SUR LA MORTALITÉ.

Elles semblent optimistes. Elles ne le sont pas du tout. Le grand fait des cent dernières années, c'est qu'il est caractérisé : 1^o par une heureuse évolution de la mortalité ; 2^o que cette évolution va en s'accéléérant.

Supposer que la mortalité infantile baisse de moitié jusqu'en 1961 et reste stationnaire ensuite, c'est nettement insuffisant. Nous essaierons de le montrer plus loin, au cours de notre exposé. Supposer que la mortalité des individus de 1 an à 59 ans n'ait baissé que de 20 % en 1980, c'est-à-dire qu'ils seraient comparables aux taux anglais de 1922, c'est donner à la France de 1980 une place peu brillante au milieu de cette heureuse évolution sur laquelle nous insisterons plus loin.

SOLUTION PROPOSÉE.

M. SAUVY a calculé que, pour éviter toute diminution de population, il suffirait d'augmenter la natalité française de 10 %.

Nous persistons à croire que ces 10 % supplémentaires peuvent être acquis de façon indirecte par une simple lutte contre la mortalité.

Je m'explique :

Il est nécessaire de répéter encore une fois que la situation de la France se résume ainsi : Nuptialité élevée, taux de fécondité satisfaisant, mortalité extraordinaire entre 20 et 50 ans.

Cette excessive mortalité entre 20 et 50 ans représente un joli tas de cadavres d'individus qui, hommes, auraient eu des espérances de paternité, femmes, auraient eu des espérances de maternité.

Si donc nous arrivions simplement à diminuer considérablement cette mortalité de jeunes adultes, nous gagnerions de façon indirecte en natalité.

L'heureuse évolution de la Mortalité.

Quelle est l'origine et la signification de la vie, c'est là un sujet que nous nous garderons bien d'aborder, car les philosophes et les métaphysiciens ont déjà dit tant de bêtises, qu'il est inutile que nous en apportions de nouvelles.

Pour la mort nous sommes aussi mal renseignés sur sa signification métaphysique, mais nous savons qu'elle peut provenir soit d'accident, soit de maladie, soit par un processus, qu'en première analyse on a pu considérer comme physiologique et inéluctable, la vieillesse.

La durée de la vie physiologique maxima est, par exemple, de 25 ans chez le cheval, de 30 ans chez l'âne et atteint 80 ans chez le mulet, produit du croisement de ces deux animaux.

Le mouton ne vit qu'une douzaine d'années ; le bœuf, 28 ans ; l'éléphant, 200 ans ; l'existence du canard ne dépasse guère une quinzaine d'années ; celle du corbeau atteint facilement un siècle ; la brème ne vit que 12 ans et la carpe 300 ans.

Pourquoi de telles disproportions entre espèces animales parfois très voisines ?

Pour les plantes, nous observons des différences plus considérables encore.

Les champignons, les algues se reproduisent et meurent souvent en quelques jours.

Parmi les plantes supérieures, les monocotylédones ne vivent que quelques mois. Mais si l'on coupe le gazon avant sa floraison, il conserve sa vitalité et sa verdure pendant plusieurs années.

Les arbres, dont le bois est blanc, poreux, léger, comme le peuplier, l'aune, vivent environ 50 années.

Le Professeur LUBIMENKO de Leningrad donne pour le :

Charme (<i>Carpinus betulus</i>).....	150 ans
Hêtre (<i>Fagus silvatica</i>).....	300 ans.
Pin (<i>Pinus silvestris</i>)	570 ans.
Tilleul (<i>Tilia grandiflora</i>)	1.000 ans.
Chêne (<i>Quercus pedunculata</i>)....	2.000 ans.
Cyprès (<i>Cupressus fastigiata</i>)....	3.000 ans.
If (<i>Taxus baccata</i>)	3.000 ans.

Pourquoi une telle disproportion entre des espèces animales ou végétales pourtant si voisines ?

Voilà bien une question devant laquelle nous sommes désarmés.

Mais, pour une même espèce, la durée maximale de l'existence semble déterminée. Pour la vie humaine 120 ans approche, semble-t-il, du maximum.

L'histoire nous a légué des traditions tout autres.

D'après la Bible, avant le déluge, la moyenne

de la vie était de 900 années. Adam aurait vécu 930 ans et Noé 950 ans en passant par Mathusalem qui, battant tous les records, aurait atteint 969 ans.

Après le déluge, la longévité des patriarches diminue progressivement. On commence par Sem avec 600 ans et on termine par Moïse 120 et Aaron, 110 ans.

L'antiquité nous a laissé également quelques chiffres : Hippocrate, 104 ans ; Galien, 140.

Nestor, fils de Neclus et de Clovis serait mort, nous dit Homère, à 300 ans.

Pline raconte, en outre, qu'il existe des peuples dans les Indes Orientales qui vivent jusqu'à 400 ans parce qu'ils ne se nourrissent que de vipères et que ce reptile allonge l'existence.

Les débuts de l'ère chrétienne nous ont laissé entre autres : Narcisse, 3^e évêque de Jérusalem, 166 ans, David, évêque d'Angleterre, 170 ans, Attila au v^e siècle, 124 ans.

La littérature des temps modernes n'est guère plus sérieuse.

Suivant une statistique de Doyon, il existait en Europe au 31 décembre 1911 environ 7.000 personnes âgées de plus de 100 ans, soit 3.888 Bulgares, 1.704 Roumains, 573 Serbes, 410 Espagnols, 213 Français, 179 Italiens, 113 Austro-Hongrois, 97 Anglais, etc...

De tout ce fatras d'affirmations sensationnelles, il est difficile de tirer quoi que ce soit. Comment vérifier qu'il y avait 3.888 Bulgares centenaires

en 1911. L'état civil était bien mal fait vers 1811 en Bulgarie.

Le Président de The English Institute of Actuaries, qui a fait une étude spéciale de tous les cas de centenaires qu'il a pu découvrir, est arrivé à cette conclusion que ces fameux centenaires ne sont pas centenaires du tout. Pour l'Angleterre, par exemple, il ne trouva que 22 cas de centenaires véritables, dont le plus âgé vécut jusqu'à 105 ans.

Dans une seconde étude qu'il produisit par la suite il fut obligé d'ajouter 6 années à cette dernière limite et trouva un cas de 111 ans.

Le Professeur Irving FISHER de l'Université de Yale (1) a connu une femme de Saint-Louis qui vécut 110 ans. Il vérifia très soigneusement ses actes d'état civil de façon à ce qu'aucun doute ne puisse subsister.

A Portland (Oregon) Mary Wood vécut certainement jusqu'à 120 ans, ainsi que le démontra l'enquête faite par The Historical society of Oregon.

WESTERGAARD, statisticien danois très averti a investigué de nombreux cas de vieilleses. Le plus vieux qu'il trouva authentique fut le cas d'un nommé Drakenburg qui vécut jusqu'à 146 ans. Il se maria à 111... Il faut croire que sa femme mourut ou divorça, car il fit une nouvelle de-

1. Irving FISHER, The lengthening of human life *in* : Proceedings of the Third Race Betterment Conférence. Publié par The Race Betterment foundation Battle Creek Mich U. S. A.

mande en mariage à 130 ans, mais elle n'eut aucun succès. Ce qui ne l'empêcha pas de mourir 16 années plus tard.

De toute cette discussion, nous pouvons conclure qu'il n'y avait pas d'impossibilité à ce que quelques anciens aient pu atteindre 150 années, mais nous n'en avons aucune certitude.

Quant aux estimations de 300 années ou de 900 années, nous ne devons pas plus y faire attention qu'aux contes de ma grand'mère.

L'étude de cas aussi exceptionnels est intéressante au point de vue spéculatif.

Elle ne nous donne aucune idée de la durée moyenne de la vie humaine dans les civilisations que nous considérons et à une époque déterminée.

L'âge moyen de la mort, dans une communauté donnée, ne nous renseigne pas sur la durée moyenne de la vie dans cette communauté, car s'il y a dans cette dernière une forte proportion de vieillards, l'âge moyen de la mort sera un âge respectable ; si au contraire il s'agit d'une population où il y a de nombreux éléments jeunes, et particulièrement des nourrissons, l'âge moyen de la mort sera très abaissé. La durée moyenne de vie ou espoir de vie est une donnée autrement précise.

Ces renseignements sont indépendants des variations des « groupes d'âges » de la population considérée.

Elle représente ce qu'en moyenne un individu qui naît à une certaine époque, en un certain lieu,

peut prétendre atteindre en longévité moyenne.

Pour calculer la durée moyenne de la vie humaine dans une communauté, il faut la calculer pour un grand nombre de personnes, prises au hasard, et faire la moyenne de ces chiffres.

Pour cela il faut construire une table de vie. Cela semble bien compliqué à première vue et bien peu de personnes non spécialisées arrivent à s'en faire une idée exacte.

Quelle erreur ! Rien n'est plus simple, à la condition de voir nettement comment ces tables sont construites.

Les tables de Mortalité 1920-1923 pour la France, publiées dans le *Bulletin de la Statistique générale de la France*, juillet-septembre 1928, ne se prêtent pas à une démonstration simple.

Nous croyons plus utile de disséquer celles que nous donnent DUBLIN pour les Etats-Unis (1). Voir table.

Nous commençons par 100.000 individus à leur naissance et nous inscrivons leur diminution d'année en année jusqu'à ce qu'ils soient tous morts. La table nous apparaît comme un épitome du cycle de la vie de ce groupe de 100.000 individus. La 1^{re} colonne nous indique l'intervalle d'âge considéré : 0 à 1 an, 1 an à 2 ans... 10 à 11 ans, etc... La 2^e colonne nous montre le nombre de survivants au commencement de chaque année d'âge ; la 4^e co-

1. Louis I DUBLIN, an address presented to the Harvey Society of New-York, décembre 1922.

bonne donne le taux de la mortalité pour chaque année d'âge.

En 1926, la mortalité pour la 1^{re} année était 61,9 p. 1.000 naissances. Si nous appliquons ce taux de la mortalité infantile aux 100.000 naissances que nous considérons, nous obtenons :

$$61,9 \times 100 = 6.190 \text{ décès pendant la 1}^{\text{re}} \text{ année.}$$

Nous en déduisons immédiatement le nombre des survivants au commencement de la 2^e année :
 $100.000 - 6.190 = 93.810$ et nous l'inscrivons dans la 2^e colonne et 2^e ligne.

Intervalle d'âge en années	Nombre de sur- vivants au com- mencement de chaque intervalle	Nombre de décès dans chaque intervalle	Taux de morta- lité pour 1.000	Nombre d'années que les individus ont à vivre aux diffé- rents âges	Espoir de vie
0 à 1 an	100.000	6.190	61,90	5.773.502	57,7
1 à 2 ans	93.810	1.247	13,30	5.676.588	60,5
2 à 3 ans	92.563	568	6,14	5.583.441	60,3
3 à 4 ans	91.994	376	4,09	5.491.133	59,7
4 à 5 ans					
5 à 6 ans	91.324	251	2,75	5.307.855	58,1
10 à 11 ans . . .	90.356	137	1,52	4.853.927	53,7
20 à 21 ans . . .	88.168	350	3,97	3.959.218	44,9
25 à 26 ans . . .	86.319	376	4,35	3.522.929	40,8
50 à 51 ans . . .	72.074	951	13,19	1.514.082	21,0
75 à 76 ans . . .	26.911	2.417	89,80	181.016	6,7
00 à 101 ans . .	33	13	408,38	60	1,8
05 à 106 ans . .	2	1	504,61	3	1,4
06 à 107 ans . .	1	0	526,71	1	1

La Mortalité des enfants de 1 à 2 ans est de 13,30 p. 1.000 enfants. Appliquons cette mortalité aux 93.810 survivants âgés de 1 an à 2 ans, nous obtenons :

$$93.810 \times \frac{13,30}{1.000} = 1.247 \text{ décédés.}$$

entre 1 an et 2 ans.

Au début de la 3^e année il restera :

$$93.810 - 1.247 = 92.563 \text{ survivants.}$$

Les tables continuent ainsi jusqu'à ce que tous les 100.000 individus soient décédés.

Examinons maintenant la table pour l'intervalle d'âge 100-101. On trouvera qu'il existe 33 personnes qui célèbrent leur centenaire, et nous remarquons que ces 33 centenaires n'ont plus à vivre que 60 années à eux tous, ainsi que nous le montre la 5^e colonne. Cette 5^e colonne nous donne en effet le nombre d'années que les personnes, à l'âge que l'on considère, ont encore à vivre.

Si l'on remonte ainsi la table, nous arrivons au groupe de 100.000 personnes qui ont ensemble un total de 5.773.502 années devant elles, ce qui donne en moyenne pour chacun de ces individus un espoir de vivre :

$$\frac{5.773.502}{100.000} = 57,7 \text{ années.}$$

c'est ce qui représente la durée de la vie moyenne ou espoir de vie.

Souvenons-nous toujours que toute cette table dépend uniquement de la colonne 4, c'est-à-dire du taux de la mortalité pour l'année considérée (ici l'année 1926) pour l'âge considéré.

Si nous examinons attentivement cette table,

nous allons en déduire des faits fort importants pour la longévité.

L'espoir de vie à la naissance est 57,7 années pour toutes les personnes en 1926.

Le maximum d'espoir de vie apparaît au cours de la 2^e année où il atteint 60,5, ce qui s'explique facilement lorsqu'on se remémore la forte mortalité de la 1^{re} année de l'existence.

Même à 5 ans l'espoir est plus grand qu'à la naissance, et cela pour les mêmes raisons. Mais à partir de cet âge, l'espoir de vie diminue de plus en plus.

A 25 ans, l'espoir de vie pour toutes les personnes était en 1926 de 40,8 années ; à 40, 28,6 années ; à 50, 21 années. Ce qui veut dire tout simplement qu'une personne de 50 ans avait aux Etats-Unis, en 1926, l'espoir d'atteindre en moyenne 50 ans + 21 ans = 71 années. Bien entendu ce qui est vrai en général sera faux en particulier et un certain nombre mourront pendant leur 50^e année, tout comme une partie de ces individus dépasseront largement 71 ans.

Et même, à l'âge de 71 ans nous trouvons un espoir de vie de 9 années environ, et ainsi de suite jusqu'à la fin, mais en diminuant peu à peu.

La table de vie que nous venons d'examiner est faite pour les 2 sexes réunis.

Ces tables de vie sont calculées pour chaque sexe également et leur comparaison est intéressante, spécialement en France, où la mortalité de

nos adultes du sexe masculin dépasse notablement celle des femmes du même âge.

ESPÉRANCE DE VIE EN FRANCE (1920-1923).

Age	Sexe masculin	Sexe féminin
Naissance	52,2	55,9
10 ans	51,5	54,5
20 ans	42,9	46,2
30 ans	35,5	38,6
40 ans	27,8	30,8
50 ans	20,4	23,0
60 ans	13,8	15,6
70 ans	8,25	9,33
80 ans	4,33	5,04

S'il était vrai que la maladie et la mort fussent des maux contre lesquels l'homme ne peut rien, il ne devrait pas y avoir de grosses différences entre les différents pays de même race, à une certaine époque. Or, ce n'est pas le cas, ainsi que nous le montre le tableau suivant, dont les chiffres nous ont été fournis par l'*Annuaire de l'Office permanent de l'Institut international de Statistique* qui vient de paraître en mai 1932 (1).

Nous remarquons que l'espoir de vie aux Indes est moitié moindre qu'en France, et qu'en France l'espoir de vie est inférieur d'un cinquième à l'espoir de vie en Nouvelle-Zélande.

Nous en déduisons que la longueur de l'existence

1. *Aperçu de la démographie des différents pays du monde*. Publication de l'Office Permanent de l'Institut international de statistique. La Haye, 1932.

moyenne dépend de conditions définies et peut être augmentée ou diminuée, suivant les modifications de ces conditions.

	Sexe Masc.		Sexe Fém.	
	Naissance	30 ans	Naissance	30 ans
Allemagne (1924-26)	56,0	38	58,8	
Angleterre (1920-22)	55,6	37,4	59,6	40,3
Danemark (1921-25)	60,3	40	61,9	40
France (1920-23)	52,2	35	55,9	38
Italie (1921-23)	49,2			
Indes (1901-10)	22,6	22,4	23,3	23,0
Japon (1921-25)	42,1	32,6	43,2	34,7
Etats-Unis (1926)	56,5	36	59	37,5
Nouvelle-Zélande (1921-22) ..	62,8	40,0	65,4	41,8

LA LONGÉVITÉ MOYENNE A DIFFÉRENTES ÉPOQUES

Nous savons peu de choses sur les temps anciens. Le premier essai en date que nous possédions est celui d'ULPIEN (Domitius Ulpianus), jurisconsulte romain sous Alexandre Sévère, auteur d'un abrégé de droit romain, *Liber singularis regulatum*. ULPIEN fixe l'espoir de vie pour des âges jusqu'à 20 ans, égal à 30 années environ, vers l'an 220 après J.-C.

Cette estimation est peu précise et nous semble exagérée. D'autres auteurs latins auraient fixé la durée moyenne de la vie à 18 ans sous les Césars. C'est ce qui ressortirait de l'étude des taxes des pensions chez les Romains, aussi bien que des inscriptions des pierres tombales à cette époque.

Il faut arriver à la période moderne pour avoir des documents sérieux, au lieu d'affirmations de pure fantaisie.

Le Professeur FINKELNBURG, de Bonn, estime que la moyenne de la vie humaine au xvi^e siècle était seulement entre 18 et 20 années (1).

Pour Genève, nous avons des documents qui

1. FINKELNBURG, « Organisation der öffentl. Gesundheitspflege in der Kulturstaaten » dans *Handbuch der Hygiene*, 1893.

remontent à 4 siècles et donnent comme moyenne de la vie humaine :

xvi ^e siècle	21,2 années
xvii ^e siècle	25,7 —
xviii ^e siècle	33,6 —
1801 à 1883	39,7 —

ce qui nous donne la preuve que la longévité moyenne de l'espèce humaine a doublé de durée en 3 ou 4 siècles.

Pour la France, l'espérance de vie à la naissance est fixé comme suit :

1817-1831	39,5 années
1840-1859	40,1 —
1861-1881	42,1 —
1898-1903	47,4 —
1908-1913	50,5 —
1920-1923	54,1 —

De 1817 à 1840, soit en 23 ans, augmentation de l'espérance de vie de 0,6 années.

De 1840 à 1861, soit en 21 années, augmentation de l'espérance de vie de 2,1 années.

De 1861 à 1898, soit en 27 années, augmentation de 5,3 années.

De 1898 à 1908, soit en 10 années, augmentation de 3,1 années.

De 1908 à 1920, soit en 12 années, augmentation de l'espérance de vie de 3,6 années.

En d'autres termes de 1824 à 1921, soit en

100 années, augmentation de la durée moyenne de vie de 15 années.

De 1900 à 1921, soit en 21 ans, cette augmentation est de 7 années.

L'augmentation de la longévité s'accroît presque en progression géométrique.

En Angleterre, à l'époque de la 1^{re} table, en 1838-1854 seulement 29,5 % des hommes et 32,4 % des femmes atteignaient l'âge de 65 ans, tandis qu'en 1920-1922, 50,3 % des hommes et 58 % des femmes atteignent cet âge.

En Nouvelle-Zélande, 61 % des hommes et 66 % des femmes atteignent l'âge de 65 ans, en 1921-1922.

Le tableau suivant donne de nouveaux détails sur l'heureuse évolution de l'espoir de vie dans le temps et suivant le lieu.

AGE AUQUEL LES 100.000 PERSONNES DE BASE SONT RÉDUITES DE

	Un quart		Moitié		Trois quart	
	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.	Masc.	Fém.
Angleterre :						
1838-1854	3,2	5	44,3	46,3	68,1	70,1
1920-1922	42,4	48,8	65,1	69,2	75,8	79
Nouvelle-Zélande :						
1921-1922	54,3	57,7	70,1	72,7	79,5	81,2

Nous pourrions citer également les chiffres de mortalité bruts, mais comme nous l'avons vu dans la première partie de cet ouvrage, ils sont moins exacts que la notion de vie moyenne, car ils va-

rient suivant la composition par âge de la population.

Citons, cependant, les chiffres de la ville de Londres, qui sont particulièrement éloquents, par leur heureuse évolution et par la notion de l'importance des ravages des épidémies de peste entre 1680 et 1728.

MORTALITÉ A LONDRES PAR 1.000 HABITANTS.

Années 1660-1679	50
— 1680-1728 (Peste).....	80
— 1729-1790	40
— 1905	15,1

La plupart des vies humaines ont été sauvées dans l'enfance. Aux Etats-Unis, au milieu du xix^e siècle, 1/4 des personnes vivantes mouraient avant d'atteindre 5 années. Au xx^e siècle, ce premier quart ne mourra pas avant d'atteindre 45 ans. Maintenant, la moitié mourra après avoir atteint 65 ans. Les trois quarts décédaient avant d'atteindre 70 ans. Actuellement, les trois quarts mourront après avoir atteint 75 ans, c'est-à-dire 5 années seulement de gagnées dans ce dernier quart, comparativement avec les 35 années de gagnées dans le premier quart.

Le tableau suivant nous montre pour la France également, que si l'espoir de vie à la naissance s'est considérablement accru pour le jeune âge, il est resté stationnaire pratiquement après 60 ans.

ESPÉRANCES DE VIE OU VIE MOYENNE EN FRANCE
A PARTIR DES AGES CI-DESSOUS.

I. — *Sexe masculin.*

	A la naissance	à 10 ans	à 20 ans	à 30 ans	à 60 ans	à 80 ans
1817-1881	38,3	47	40	34	13	4,75
1898-1903	45,72	49	41	34	13	4,87
1920-1923	52,2	51	42	35	13	4,33

II. — *Sexe féminin*

1817-1831	40,8	49	43	33	13	4,75
1898-1903	49,1	52	44	36	15	5,38
1920-1923	55,9	54	46	38	15	5,04

Beaucoup de personnes estiment que ce peu de résultats que nous observons vers la vieillesse sont dus tout simplement à ce qu'il y a un plus grand nombre d'individus atteignant un âge avancé, ayant été épargnés par la mort à un âge plus jeune. C'est ici qu'il faut insister sur ce que les tables varient suivant la colonne 4, c'est-à-dire suivant le taux de mortalité à différentes périodes de la vie, et pas du tout suivant le nombre de morts à cette période.

La seule question que l'on puisse suspecter, c'est de savoir si oui ou non les personnes empêchées de mourir par l'hygiène sont surtout celles qui avaient une constitution inférieure à la normale.

Causes de l'Heureuse Évolution de la Mortalité.

L'heureuse évolution de la mortalité dans le monde est le résultat immédiat d'une heureuse évolution de l'esprit humain.

Dans toute la période du moyen âge, période d'obscurantisme, l'esprit humain s'était surtout préoccupé des moyens de sauver son âme.

Au ^{xvii}^e siècle, commence le mouvement de la recherche scientifique, non dans l'intérêt de Dieu (qui se faisait de plus en plus lointain au fur et à mesure que les découvertes astronomiques précisaient le peu d'importance de notre globe dans l'univers), mais dans l'intérêt des hommes.

Les réactions se firent de moins en moins vives contre la science appliquée au progrès matériel, science qu'un grand penseur, malheureusement bien de son siècle, qualifiait en cette phrase : « Cette curiosité inquiète que l'on a palliée du nom de science. De là est venue la recherche des secrets de la nature qui ne nous regardent point, qu'il est inutile de connaître et que les hommes ne veulent savoir que pour les savoir seulement. »

Au ^{xviii}^e siècle, la marche s'accélère.

Sans doute, on croit bien encore qu'il est possible de discuter de l'existence de Dieu, de l'im-

mortalité de l'âme, des passions... Mais à quoi bon ? N'a-t-on pas des objets et des objets plus pressants, et dont la solution immédiate importe davantage au bonheur du genre humain et à la commodité de la vie ? Occupons-nous un peu moins, dit-on, des attributs de la Divinité, des limites de la prescience divine et de la liberté humaine, de la connaissance et du bon usage de nos passions.

Tâchons plutôt d'améliorer et de réformer les institutions politiques au milieu desquelles nous vivons, de réparer les inégalités de fortune par une meilleure répartition de l'impôt, d'acquérir la liberté de conscience, d'assurer à chaque citoyen un peu d'aisance, etc... Quant aux mœurs proprement dites, ce sera à chacun d'y veiller ; la vraie morale est de ne pas nuire à son voisin.

« L'âge d'or que les anciens ont placé si loin derrière nous, est devant. »

Bref, après avoir été surtout jusqu'alors dans la lune, l'homme retombait sur la terre et commençait à essayer de diriger l'humanité dans la voie du progrès ! Progrès social, progrès scientifique, progrès moral.

En deux cents ans, les connaissances humaines se sont accrues dans des proportions prodigieuses, et l'activité des savants et des chercheurs a été telle, que les découvertes réalisées pendant ce court laps de temps dépassent en nombre et en importance, et de beaucoup, l'ensemble de toutes celles dont les millénaires précédents avaient doté l'humanité.

ÉVOLUTION DES MALADIES

Alors qu'il est facile, en lisant les archives, de trouver des notes importantes sur les guerres et sur les rois, il n'en est pas de même pour les maladies, nous dit Charles NICOLLE, dans son beau livre : *Naissance, Vie et mort des maladies infectieuses*.

Et quand nous les avons, les diagnostics rétrospectifs sont difficiles à faire, car les signes des maladies infectieuses sont presque tous les mêmes : fièvre, maux de tête, agitation ou stupeur, éruption.

Fièvre typhoïde, typhus récurrent, typhus exanthématique nous rappellent que tous ces états ont été confondus par suite du symptôme prédominant, le tufhos. Petite vérole et vérole n'ont qu'un trait commun, celui de se transmettre par un virus.

Cependant, les documents nous montrent l'ancienneté de certaines maladies et nous font voir l'homme souffrant de la lèpre, de la rage, du typhus, du paludisme, du trachome, de la blennorrhagie, des maladies vermineuses et de complications infectieuses des plaies.

« Quelques millénaires plus tard, nous savons,

par les témoignages les plus anciens, nous dit NICOLLE, que quelques maladies infectieuses, bien déterminées, sévissaient déjà lorsque l'homme commença d'écrire et si notre ignorance est profonde en ce qui concerne la plupart des autres, nous savons tout aussi bien, que certaines se sont révélées à des époques particulières avec une telle évidence que le caractère de nouveauté n'a pu leur être contesté.

« Mais cette révélation indiscutable ne signifie pas que la maladie nouvelle fût inédite, qu'elle n'ait pas, jusque-là, frappé l'homme. Elle signifie seulement qu'elle n'avait pas été observée encore dans la région où l'on constatait brusquement, indiscutablement son apparition.

« Bien des maladies qui frappent la partie occidentale ou méditerranéenne de l'Europe sont d'origine étrangère. On peut fixer, avec une précision souvent assez grande, à la fois la date où elles ont paru dans nos régions et les régions d'où elles sont venues.

« La peste véritable, caractérisée par le bubon, n'existait pas dans l'occident méditerranéen avant l'épidémie dite de Justinien ; elle est d'importation égyptienne. La lèpre s'est étendue de même peu à peu de l'est à l'ouest ; son importation en France ne date guère que du temps des croisades. D'Orient également nous est venu le choléra au xix^e siècle et, depuis longtemps et encore aujourd'hui, nous viennent les grandes épidémies de grippe.

« L'Amérique nous a donné la syphilis, nous lui avons apporté la variole, le typhus, la récurrente. De l'Afrique, la fièvre jaune lui est venue, comme une punition de la traite avec les noirs.

« Que de maladies notre civilisation a introduites chez les populations incultes. Je ne sais si ces hommes nous doivent quelque bien ; ils ont reçu de nous la variole, la syphilis, la tuberculose, toutes nos maladies infectieuses (sans compter l'alcoolisme et le service militaire) et bien de ces peuples en sont morts. Figurons-nous que c'était l'état sanitaire d'un peuple, isolé jusque-là par sa situation insulaire. Il avait certes des maladies, souvent graves, mais en nombre réduit. Au cours des siècles, par suite d'incursions de peuplades plus ou moins éloignées, de naufrages, sa pathologie avait pu s'accroître de quelques maladies importées. Mais, plus le nombre des habitants était restreint, moins il y avait de chance que certaines, les plus contagieuses, se conservassent. La plupart des fièvres éruptives n'y pouvaient donc s'acclimater.

« L'Européen fait escale, il débarque, il revient. Si l'île est située sur un parcours passager, si elle offre des ressources à l'industrie, au commerce, aux rapines, c'est toute la pathologie de l'Europe (et de l'Amérique) qui s'installe. Comment une peuplade primitive pourrait-elle résister à tant de maux ?

« La plus instructive des importations de maladies est celle de la syphilis. Là, point d'inconnu.

Nous avons des témoins irréfutables. Bernal Diaz DE CASTILLO, compagnon de CORTEZ, note, dans son journal si instructif, jour par jour, les progrès de la maladie (las bubas) sur les soldats de l'armée conquérante du Mexique. En Europe, la syphilis est reconnue au lieu même de son débarquement, sur la côte d'Espagne. L'armée de Gonzalve de Cordoue la transporte à Naples où les Français la contractent ; si bien que, dans notre pays, la maladie prend l'étiquette napolitaine et dans le reste de l'Europe l'étiquette française. »

L'épidémie de syphilis qui se généralisa au xve siècle, étonna le Monde par sa soudaineté. Parmi les plus illustres victimes de la vérole, on cite le pape Alexandre VI et plusieurs membres de sa famille, le roi François I^{er}, le duc de Silésie, le Cardinal de Ségovie, les évêques de Brandebourg, de Cracovie, de Minden, etc..., l'orfèvre génial Benvenuto Cellini, le corsaire Barberousse, etc... (1).

« Tous les médecins qui l'observent, en quelque pays européen que ce soit, la reconnaissent comme une affection inconnue jusque-là et ils la déclarent nouvelle. Le premier auteur de notre pays qui traite d'elle, le Rouennais Jacques DE BETHENCOURT, en donne une description complète qui comprend non seulement la syphilis acquise, mais encore l'héréditaire et les divers modes de contagion, y compris le passage du nouveau-né à la

1. JEANSELME, *Traité de la Syphilis*.

nourrice. On s'étonne qu'un mal qui se traduit par des symptômes si différents, qui évolue en grand nombre d'années, ait pu être aussi bien connu à la Renaissance, alors qu'au début du ^{xix}^e siècle ses localisations multiples étaient considérées, décrites comme des affections particulières. C'est que l'irruption du mal, sa nouveauté, les conditions de la contagion ne permettaient aucun doute sur le lieu qu'offraient entre elles ses manifestations successives, si différentes fussent-elles. Tandis que, plus tard, ce mal étant devenu familier et, l'absurdité des théories médicales s'en mêlant, le lien a fini par se briser. Il a fallu le génie de RICORD pour rétablir le tableau de la syphilis dans son ensemble, tel qu'il était apparu aux premiers observateurs au temps de l'importation. Il a fallu celui de FOURNIER et les travaux de laboratoire récents pour rattacher à la syphilis ses manifestations nerveuses à longue portée : la paralysie générale et l'ataxie. Le domaine pathologique de la syphilis est immense. Emile LEREDDE l'a vu peut-être trop vaste, mais cette exagération a été utile...

« La syphilis nous offre donc l'exemple d'une maladie venue d'une contrée lointaine dans nos pays. C'était une maladie nouvelle pour l'Europe ; c'était une maladie ancienne pour l'Amérique et nous manquons de toute donnée sur son antiquité dans le Nouveau Continent.

« A côté de ces maladies importées d'un pays dans un autre, nous avons notion de l'apparition

dans nos pays de quelques maladies qui n'y existaient pas un certain nombre d'années auparavant et qui semblent bien être nées sur place.

« L'une d'elles, dont la chèvre est le réservoir de virus et qui se transmet à l'homme communément par le lait de cet animal, la fièvre méditerranéenne est née au début du xix^e siècle dans l'île de Malte. De là, les chèvres maltaises, importées en raison de leurs qualités laitières, l'ont répandue en Sicile, dans le Sud de l'Italie, dans l'Afrique mineure, dans tout le bassin méditerranéen ensuite. Passée de la chèvre maltaise aux autres chèvres, elle a pris bientôt une marche envahissante. Actuellement, elle s'étend par tout le monde. Elle justifie le nom de « maladie d'avenir » que NICOLLE lui a donné il y a une dizaine d'années. Elle est d'autant plus maladie d'avenir qu'elle se montre déjà capable de revêtir des formes cliniques diverses. Simple fièvre générale à l'origine, elle témoigne à présent d'une tendance à la localisation sur certains organes, en particulier les os ; il y a des formes médicales de fièvre méditerranéenne et des formes chirurgicales. Une telle plasticité de la part de son agent pathogène menace les hommes à venir d'un fléau, aussi varié dans ses manifestations que la tuberculose.

« La fièvre méditerranéenne est, sans doute, le meilleur exemple que nous puissions donner d'une maladie d'origine récente, apparue en France en 1909 ; ce n'est pas le seul. On peut avancer avec

vraisemblance que la méningite cérébrospinale a fait son apparition vers la même époque sans doute dans les régions septentrionales de l'Europe. La coqueluche n'est point, semble-t-il, très ancienne. Il y a probablement du vrai dans l'opinion vulgaire qui fait de l'appendicite une maladie récente. »

ROLE DE L'HOMME DANS LA DISPARITION DES MALADIES

L'esprit humain peut s'enorgueillir à juste titre de la disparition de ces trois fléaux des siècles passés : la Variole, la Peste et le Choléra.

LA VARIOLE.

Par la constance de son règne, nous dit KELSCH, par la fréquence et la gravité de ses épidémies, par ses lointaines migrations avec les courants humains, la variole a joué un rôle néfaste dans la destinée des peuples et mêlé son nom redoutable aux plus grands événements de l'histoire. Elle a dépeuplé de vastes contrées, détruit des races entières, et jusqu'au siècle dernier, elle a été l'obstacle le plus sérieux, à l'accroissement de la vie humaine.

Les vieux auteurs nous ont conté les ravages de la variole qui désola au moyen âge des contrées entières de l'Europe. Au xvi^e siècle, elle provoque des hécatombes dans le Nouveau Monde, s'étend sur la terre entière au xvii^e et au xviii^e siècle. Malgré la variolisation et la vaccination, elle ne

disparaît pas encore au ^{xix}^e siècle. On se rappelle les dizaines de mille morts qu'elle nous coûta pendant la guerre de 1870, aussi bien à Paris qu'aux armées.

En France, les épidémies, quand elles éclatent, restent très localisées. Leur mortalité est à Claude-Bernard d'environ 1 sur 3.

Il n'en est pas de même en Angleterre et aux Etats-Unis où l'action néfaste des ligues anti-vaccinales se font sentir. On compte les cas aux Etats-Unis, même en ces dernières années, par dizaines de mille, mais leur mortalité est bien inférieure à la proportion que nous observons en France.

LA PESTE.

Originaire de l'Asie, où elle était connue depuis un temps immémorial, la peste était cependant ignorée des Grecs et des Romains. Les « pestes » qu'ils décrivent étaient dues à d'autres maladies meurtrières, vraisemblablement à des fièvres éruptives (peste d'Athènes). Ce n'est qu'au ^{vi}^e siècle de l'ère chrétienne que la peste bubonique fit son apparition en Europe. Venue d'Orient, elle ravage successivement Byzance, l'Italie, la Gaule, la Germanie (531-538). Elle porte dans l'histoire le nom de peste de Justinien ; les chroniqueurs l'appelaient « *pestis inguinaria, glandularia* ». Puis, durant huit siècles, la peste ne fait plus parler d'elle ; les épidémies qu'on lui attribue au cours

des ^{xr}e, ^{xii}e et ^{xiii}e siècles n'ont aucun rapport avec cette maladie ; telle est celle de l'armée de Saint-Louis (1270) dont la cause probable est la dysenterie.

Soudainement, au milieu du ^{xiv}e siècle, on assiste à une nouvelle et terrible incursion de la peste dans le monde civilisé. De 1346 à 1353, cette grande épidémie du moyen âge « la peste noire » fit une vingtaine de millions de victimes. A partir de cette époque, elle demeure en Europe jusqu'au ^{xviii}e siècle, et pendant quatre cents ans, elle sévit presque sans interruption. Les épidémies de Paris (1450), de Milan (1576), de Londres (1665), sont parmi les plus célèbres. En France, celle de Marseille (1720-1721) fut la dernière. A partir de la deuxième moitié du ^{xviii}e, la peste a tendance à rétrograder ; on la signale encore à Moscou, en Syrie, à Constantinople et en Egypte où elle reste cantonnée (1832-1844). On admet qu'en 1845 elle n'existait plus ni en Europe, ni en Orient.

LE CHOLÉRA.

Le Choléra, nous dit le Professeur TÂNON, ne fut révélé en Europe qu'en 1832, lors de la première grande épidémie qui y éclata. Pourtant, il avait certainement paru en Europe auparavant, car il avait dû y être importé par des caravanes ou des armées, mais comme les échanges humains étaient peu rapides, il a dû rester localisé et d'ailleurs il

était confondu sous le nom de fièvres putrides, intestinales, etc...

L'Europe fut envahie six fois, en 1832, 1846, 1865, 1884, 1892 et 1908 et chaque fois on put retrouver une origine dans un des foyers permanents de la maladie : l'Inde. A l'heure actuelle, nous semblons bien protégés, grâce aux conventions sanitaires internationales et à la police des routes de terre et de mer.

Les ravages de ces trois maladies étaient épouvantables.

En 1418, Paris perd, d'un seul coup, 80.000 âmes sur 300.000 par la peste, la variole noire et la fièvre typhoïde.

En 1663, l'Europe avait perdu, en 4 années, 77 millions d'individus par le fait de maladies contagieuses et épidémiques.

Tous ces chiffres sont évidemment peu exacts; mais on peut en déduire que les ravages des maladies contagieuses, actuellement disparues, étaient épouvantables.

ROLE DE L'HOMME DANS LA CRÉATION VOLONTAIRE DES MALADIES

Malheureusement, un point noir apparaît. L'homme, s'il est un être intelligent, est également un être stupide et, sous cet angle, il n'a que peu progressé.

« L'homme, dit DARWIN, est le seul animal de la création qui soit méchant sans but, sans nécessité, pour le simple plaisir d'être méchant et sa méchanceté le conduit à se supprimer lui-même. En effet, il fume en maître son tabac, prend des boissons fermentées, s'intoxique, s'abrutit par tous les moyens imaginables.

De mes observations, de celles de mon père, de celles de mon grand-père qui remontent à plus d'un siècle, il résulte qu'il n'y a pas de cause plus puissante de souffrance, de malaise et de misère, que l'usage des boissons alcooliques. »

C'est ici que l'étude de l'alcoolisme présente un intérêt capital, car la France est le pays le plus alcoolisé du globe.

ROLE DE L'ALCOOLISME.

Si nous examinons les statistiques internationales de production de boissons alcooliques, la France arrive au premier rang (1), avec 18 litres d'alcool absolu par tête d'habitant, comparativement à l'Angleterre, 6 litres 23 et à l'Allemagne 2 litres 66.

Les statistiques françaises sont, de plus, très au-dessous de la vérité, car nous ne connaissons que la consommation taxée.

La consommation taxée du vin s'élève environ à 50 millions d'hectolitres par an. Quelle est la consommation non taxée, nous n'en savons rien ?

Les petits récoltants, pour leur usage personnel, ne déclarent rien. Il s'agit ici simplement du vin mis dans le commerce.

Quant au privilège des bouilleurs de crus, la fraude est inimaginable.

Ainsi que le Professeur Marcel LABBÉ l'a bien montré dans son rapport à l'Académie de Médecine, 1926, la France est le pays du monde le plus infesté de bouilleurs de crus, dont le nombre est passé de :

780.000	en 1917
1.846.000	en 1922
2.300.000	en 1927

1. A. KOLLER, *La Production et la consommation des boissons alcooliques dans les différents pays*. Editeur : Bureau international contre l'alcoolisme. Lausanne.

Les 10 litres d'alcool à 100° exempts de tous droits, alloués à chaque bouilleur ne représentent qu'une faible partie de l'alcoolisation. C'est ainsi que, dans un village de la Haute-Marne, les employés du fisc découvrirent un jour 1.800 litres d'eau-de-vie, chez un bouilleur. La légère amende à laquelle il fut condamné fut payée par le Député de la circonscription à titre de bonne publicité et les journaux locaux invitèrent les employés du fisc à ne pas renouveler leurs exploits, car cela pourrait leur coûter cher à l'avenir.

Si nous examinons la situation de l'Angleterre, nous trouvons beaucoup plus de sûreté dans les statistiques, car la majorité de la bière et des alcools distillés, sont fabriqués par de grosses sociétés industrielles, sévèrement contrôlées par le fisc, qui prélève sur les boissons alcooliques le 1/6 des recettes totales du budget anglais.

Il est encore plus intéressant de faire un petit tableau de tous ceux qui vivent de l'alcool en France.

Récoltants de vin	2.500.000
Récoltants de cidre	1.000.000
Brasseurs, distillateurs en gros	100.000
Hôteliers, cafetiers	600.000
Marchands d'alimentation vendant vins et spiritueux	300.000
Bouilleurs de crus	2.700.000
Total	7.200.000

Ce chiffre est un peu trop élevé, car on peut être

à la fois récoltant de vin et bouilleur de cru, mais il est certainement supérieur à 5 millions.

L'immense majorité de ces personnes sont chefs de famille, famille composée en moyenne au minimum d'une femme et d'un enfant. Ce qui fait que nous obtenons un total de : 5 millions $\times$ 3 = 15 millions de personnes, qui selon le mot de DEBOVE (1) « s'entendent admirablement avec les autres millions d'alcooliques dont le plus cher désir est de nourrir leur mal et de ne pas en être guéris ».

Pour notre part, nous sommes obligés de confesser, que dans notre famille, parents, grands parents, oncles ou cousins ont tous des attaches fort importantes avec le commerce de l'alcool.

Ce qui est vrai pour notre famille est vrai pour la grande majorité des familles françaises.

De deux choses l'une, ou l'alcool fait le bonheur de l'humanité et alors il n'y a qu'à se féliciter, ou l'alcool fait le malheur de l'humanité et il y a de quoi être épouvanté de la situation française.

Sur cette consommation, 80 % est représentée par le vin. Le vin n'est-il pas le meilleur antidote de l'alcoolisme ?

« Nous pouvons nous réjouir, écrit Marcel LABBÉ dans son rapport à l'Académie de Médecine (2), de voir le vin remplacer l'eau-de-vie, mais le vin, on

1. DEBOVE, Leçon d'ouverture du cours de Pathologie interne à la Faculté de médecine de Paris, recueillie par Marcel Labbé. Librairie du *Monde médical*.

2. Marcel LABBÉ. *Rapport Académie de Médecine*, juin 1926.

ne l'écrira pas assez, est parfaitement capable d'alcooliser et dans notre France, grande productrice de vin, c'est la grande cause de l'alcoolisme.

« Avant la guerre, dans les statistiques restreintes faites dans mon service d'hôpital, j'avais noté que, dans une salle de 30 malades hommes, il y en avait environ 15 entachés d'alcoolisme, la plupart par le vin, quelques-uns par les liqueurs fortes et un par l'absinthe.

« Comme l'avait bien dit autrefois DEBOVE, en fait d'alcoolisme, ce qui compte d'abord, c'est la quantité totale d'alcool consommée, la qualité de l'alcool, les essences qu'on lui ajoute, le taux de la dilution, la manière de boire, pour importantes qu'elles soient, sont des conditions secondaires.

« Le Dr Bosc, médecin chef de l'Hôpital de Tours, nous a tracé le tableau de l'alcoolisme de la race paysanne. L'enfant commence à boire du vin dès qu'il est sevré, de très bonne heure, il ne boit que du vin pur, devenu adulte il consomme plusieurs litres de vin par jour. Le résultat, c'est la déchéance intellectuelle des enfants proclamée par les instituteurs, la suppression des beaux vieillards de jadis ; chez les adultes, la confusion des idées, l'aggravation des maladies, les scènes de ménage, etc... »

« La raison, c'est que dans ces pays vinicoles, le vin est le Dieu qui a fait gagner beaucoup d'argent et auquel on a tout sacrifié. Il y a des villages où l'on ne peut plus trouver de lait, tout le sol

étant voué à la vigne. Et le paysan qui a gagné et gagne beaucoup, et qui n'a point cultivé son cerveau comme l'a fait l'ouvrier, n'a qu'une idée, c'est de jouir par le ventre. »

Il est malheureux que nous n'ayons pas de renseignements précis sur la consommation des boissons alcooliques, ce qui nous interdit de faire des comparaisons de département à département, sur les relations existant entre la consommation et la mortalité.

Cependant, nous pouvons essayer une petite comparaison, en prenant les départements qui ont la mortalité la plus forte et les départements qui ont la mortalité la plus faible.

Bien entendu, seuls des taux de mortalité rectifiés sont utilisables et nous sont donnés par BUNLE pour 1920-1922. Les 6 départements qui ont la mortalité rectifiée la plus forte sont :

Ille-et-Vilaine.....	194	pour 10.000 habitants
Bouches-du-Rhône	183	—
Seine-Inférieure.....	182	—
Côtes-du-Nord	178	—
Calvados	175	—
Manche	175	—

Les 6 départements qui possèdent la mortalité la plus faible sont :

Creuse	117
Landes	118
Indre	119

Vienne	120
Cher	125
Deux-Sèvres	126

Nous constatons ce fait remarquable que ces 6 départements à mortalité très faible sont ceux qui occupent le bas de la liste de la consommation taxée des boissons alcooliques et que, réciproquement, les 6 départements qui ont la mortalité la plus forte, sont ceux qui occupent le haut de la liste de la consommation taxée.

Voici donc des faits de première importance comme démonstration du rôle morbigène de l'alcool. Poursuivons notre enquête pour voir si nous ne trouverons pas d'autres faits encore plus significatifs.

Si l'alcool est une cause morbigène, les professions qui sont le plus touchées par l'alcoolisme doivent avoir une forte mortalité.

Les Compagnies d'assurances qui ont un gros intérêt à connaître les professions qu'il est de leur intérêt d'assurer de préférence à d'autres, ont fait ce calcul pour l'Angleterre. Nous regrettons qu'une telle étude n'existe pas pour la France.

En vue de faciliter la comparaison de la mortalité dans les diverses professions, les statisticiens anglais ont calculé un nombre indice pour chacune d'entre elles. Ce nombre indice a été obtenu en appliquant les taux de mortalité par âge calculés pour les groupes 25-35, 35-45, 45-55, 55-65, dans chaque profession à une population type supposée

la même pour toutes les catégories professionnelles, et en déterminant la mortalité moyenne de cette population.

En représentant par 1.000 le taux de mortalité applicable à tous les hommes considérés quelles que soient leurs professions, les taux applicables aux diverses professions s'échelonnent comme suit :

1. Pasteurs, Prêtres	524
2. Jardiniers	563
3. Fermiers	596
4. Mécaniciens, chauffeurs de Ch. de fer	610
5. Ouvriers, domestiques de ferme	621
6. Maîtres d'école, professeurs	665
7. Employés d'administrations publiques	723
8. Mineurs des mines de fer	744
9. Tanneurs.....	774
10. Charrons	808
11. Charpentiers, menuisiers	820
12. Drapiers, merciers	845
13. Mineurs des mines de charbon	885
14. Maçons, briquetiers	900
15. Employés de bureau	911
16. Boulangers, confiseurs	922
17. Domestiques.....	927
18. Forgerons, frappeurs	937
19. Carriers	939
20. Fruitiers	942
21. Médecins, chirurgiens	952
22. Pharmaciens, droguistes	999
23. Tailleurs	1.027
24. Couvresseurs	1.115
25. Chapeliers	1.137
26. Bouchers	1.148
27. Charcutiers	1.153
28. Coiffeurs	1.196
29. Mineurs des mines de plomb	1.206
30. Industrie du verre.....	1.260

31. Musiciens, prof. de musique	1.261
32. Pelletiers, fourreurs	1.332
33. Mariniers, bateliers	1.333
34. Brasseurs	1.393
35. Commissionnaires, porteurs	1.449
36. Débardeurs, dockers	1.481
37. Potiers.....	1.493
38. Marins du commerce	1.646
39. Mineurs des mines de cuivre	1.668
40. Débitants de boissons alcooliques	1.781
41. Garçons d'hôtel, de bar	1.883
42. Marchands ambulants, colporteurs	2.007
43. Mineurs des mines d'étain	2.131
44. Ouvriers non qualifiés	2.235

Cette démonstration n'est valable que pour l'Angleterre, car la répartition de l'alcoolisme suivant les professions est loin d'être la même en France et en Angleterre.

Si nous examinons les professions à mortalité très faible, nous trouvons : 1^o les pasteurs et prêtres.

En Angleterre, les pasteurs, qui forment la plus grande partie du clergé, sont dans l'immense majorité les champions de l'abstinence totale de boissons alcooliques. Nous ne pouvons pas en dire autant pour le clergé français. Les 2^e et 3^e rangs sont occupés par les jardiniers et les fermiers. En serait-il de même en France, je ne le pense pas. L'alcoolisme de la classe paysanne française est épouvantable. C'est tout le contraire en Angleterre où la classe paysanne est, en majorité, hostile à la consommation de l'alcool. C'est là un phénomène général dans les pays d'origine anglaise.

En Nouvelle-Zélande, par exemple, les comtés

qui ne possèdent pas de grandes villes sont sous le régime de la prohibition depuis plus de 20 ans. C'est l'hostilité des grandes villes qui a empêché, jusqu'à présent, la majorité des 2/3 nécessaire, pour que la loi de prohibition s'étende à tout le pays.

Aux Etats-Unis, même phénomène. Les Etats paysans, comme le Maine, ont voté à une forte majorité la loi de prohibition pour leur Etat dès 1851. Le Kansas, Etat paysan, également a voté une loi de prohibition dès 1880. Nous pourrions en donner 20 autres exemples.

Par contre, les Etats de New-York, le Massachusetts, etc... où dominent les villes sont en immense majorité hostiles à toute prohibition.

Le 4^e rang est occupé par les mécaniciens et chauffeurs de chemin de fer.

Voilà, nous direz-vous, un argument contre la théorie de l'alcoolisme, car l'alcool est le faible de nos chauffeurs et mécaniciens qui ont toujours 2 ou 3 bouteilles dans leur musette.

Il est parfaitement exact que nous ayons beaucoup de nos mécaniciens et chauffeurs alcooliques. LÉPINE, Doyen de la Faculté de Médecine de Lyon, dans une communication à l'Académie de Médecine en 1926, insistait sur ce fait, que tant que nous autoriserons les mécaniciens à avoir dans leur musette les 2 ou 3 litres de vin habituels, on assistera à des séries d'accidents qu'explique seule une aberration temporaire.

Les Anglais sont bien plus heureux que nous de ce côté. Confier une locomotive à un buveur de bière ou de whisky n'a jamais été envisagé par eux, car ils savent bien les expériences des physiologistes sur l'action des petites doses d'alcool sur les réflexes. Le médecin général, SIEUR, insistait dernièrement encore à l'Académie de Médecine (1) sur ces dangers, car « chez le mécanicien de locomotive, le temps de réaction qui sépare la vue d'un signal fermé du mouvement accompli pour actionner la fermeture du frein peut s'allonger suivant une proportion qui peut aller de 1 à 10. Il en résulte une sensation retardée du danger (sur un train filant, par exemple, à une vitesse de 33 mètres à la seconde) et souvent une accélération non réfléchie et impulsive du réflexe, qui en actionnant brusquement le frein à air, peut provoquer ainsi une rupture d'attelage, ou même un télescopage. »

Les mécaniciens anglais sont triés sur le volet et doivent être abstinents d'alcool. Un mécanicien trouvé en train de boire un verre de bière, peut être révoqué sur-le-champ. Que nous sommes loin de la France !

Si nous considérons maintenant la liste à l'autre extrémité, nous trouvons avec le n^o 44 les ouvriers non qualifiés.

Je me souviendrai toujours de l'enquête que je fis un soir dans une vingtaine de cafés du quartier

1. SIEUR, Rapport *Bulletin de l'Académie de Médecine*. Séance du 9 février 1932.

de Bermondsey à Londres. Dans ce quartier, habité par l'élément le plus misérable des ouvriers de Londres, je vis le degré d'abrutissement profond de ces pauvres gens, affalés sur leur chaise dans les cafés, devant leurs bocks de bière.

Le numéro 43 comprend les mineurs des mines d'étain. Il s'agit vraisemblablement ici d'un travail particulièrement insalubre et où la toxicité de l'étain ou de ses composés doit entrer en jeu.

Même explication pour les groupes 39 (mineurs des mines de cuivre) et 37 (potiers) où le rôle toxique des sels de cuivre et des sels de plomb des poteries joue vraisemblablement un rôle considérable.

Au groupe 43, nous trouvons les marchands ambulants et les colporteurs, encore un groupe où l'alcool est associé à la misère comme la misère est associée à l'alcool. Les groupes 41 et 40 sont caractéristiques, garçons d'hôtel, de bar et débitants de boissons alcooliques. Ici, il ne s'agit plus de misère et d'alcoolisme, mais d'alcoolisme 100 % si nous pouvons nous exprimer ainsi.

Au groupe 38, nous trouvons les marins du commerce pour qui la tempérance n'est pas la vertu principale.

Les débardeurs, dockers, commissionnaires, porteurs, brasseurs, mariniers et bateliers (groupes 33 à 36) sont tous des groupes de professions où la bière coule à flots.

Il nous a semblé que des faits aussi intéressants et aussi démonstratifs méritaient d'être connus en

France, alors qu'ils y sont malheureusement à peu près ignorés.

Ce sont des faits que les compagnies d'assurances connaissent bien.

La Northwestern Mutual Life Insurance Company sépare très soigneusement ses assurés, suivant leurs habitudes alcooliques, en 4 catégories :

A. *Abstinentes totaux.*

B. *Buveurs modérés* : Buveurs de vin sans excéder 4 verres de vin léger ou 3 verres de vin liquoreux, par jour ;

ou bière légère, moins de 3 verres par jour et pas journellement ;

ou bière forte, moins de 2 verres par jour et pas journellement ;

ou whisky, eaux-de-vie, pas tous les jours ni plus de 2 verres par jour à la fois ;

ou par jour un verre soit de bière, soit de vin, soit de whisky.

C. *Buveurs de bière habituels* : Personnes prenant 4 verres de bière et plus par jour, ou 5 jours par semaine ;

ou buveurs de bière habituels, prenant également du vin et du whisky occasionnellement, mais moins que ceux de la classe D.

D. *Buveurs de boissons distillées habituels* : Whisky, brandy, gin, 3 verres par jour ;

Vin : 5 verres de vin léger ou 4 de vin liquoreux. 2 verres pouvant être à la fois soit du

whisky, ou du vin, ou de la bière tous les jours.

Ces études portèrent sur 286.392 assurés entre 1835 et 1900 et dont la mortalité en 1915 fut trouvée la suivante (1).

Si l'on représente par 100 la mortalité des abstinents totaux (groupe A), la mortalité des buveurs modérés (groupe B) était représentée par 115, les buveurs habituels de bière (groupe C) par 132, les buveurs habituels de spiritueux (groupe D) par 141. Quant aux ivrognes ou alcooliques ils ne sont pas acceptés à l'assurance.

Nous pourrions multiplier les exemples à l'infini ; citons simplement les résultats obtenus par une des plus grandes compagnies anglaises au capital de 17 millions de livres sterling et présidée par l'actuel ministre du commerce, Sir Walter RUNCIMAN, l'United Kingdom Provident Institution qui donne une mortalité parmi les buveurs modérés 38 % supérieure à celle des abstinents totaux.

Aux Etats-Unis, des résultats semblables furent observés lors d'une vaste enquête menée par 43 Compagnies américaines d'assurances sur la vie, pour la période 1895 à 1905, et dont on trouvera les détails très bien exposés dans le livre : *Medico Actuarial Mortality Investigation*, vol. 4, part. 1, pp. 11-13. New-York, Association of Life Insurance

1. EVANS PERCY H., *Note on Mortality by Habits Representation*. Transaction Actuarial Society of America, october 10-11, 1918, Vol. 19, part. 2, n° 60, p. 235.

Medical Directors and Actuarial Society of America, 1914.

Rien de pareil n'existe en France, et cela se comprend lorsqu'on saisit la différence entre l'alcoolisme français et l'alcoolisme anglo-saxon.

Pour le Français, le vin, c'est la liqueur magique, anti-anémique et fortifiante, c'est le lait des vieillards, et il boit par hygiène dans l'espoir d'être fort.

Aux Etats-Unis, en Angleterre, rien de tout cela, on boit pour le plaisir de boire, en sachant fort bien que cela peut être nuisible.

En France, les buveurs d'eau sont constitués presque uniquement par des malades atteints de blennorrhagie ou par des dyspeptiques et ulcéreux gastriques particulièrement.

Il y a bien, cependant, parmi les 40 millions de Français, des individus qui s'abstiennent d'alcool par principe, mais ils sont difficiles à découvrir, le grand public ignore qu'il existe de ces oiseaux rares et qu'ils sont dans un état florissant de santé. Les compagnies d'assurances n'ont donc pas d'intérêt à recruter des buveurs d'eau, qui ont, en France, une mortalité très supérieure à la normale. Tout ceci est résumé très justement par cette phrase de BAUDELAIRE : « Un homme qui ne boit que de l'eau a un secret à cacher à ses semblables. »

Et par cette Phillipique que nous extrayons d'un journal pro-vinique.

« Les antialcooliques ont groupé (par un ver-

tueux apostolat) tous les dégénérés, les contagieux, les fiévreux, les pustuleux, les anémiques, les anormaux, les demi-morts, la race pâle et effrayante qui échappe à la pourriture d'hôpital, en sort éclopée, avec des éclaboussures de sang, des salles de chirurgie. Ce monde difforme, pourri, spectral s'est mis à hurler : « Abstinence ! Abstinence ! Plus d'alcool, plus de vin. France, bois de l'eau minérale, nous, nous en buvons, nous les plus nobles de tes enfants, nous qui voulons sauver la race ! » Ah ! les hypocrites ! Regardez-les donc les enfants de ces sauveurs de la race, quand par hasard ils en ont, avec leur teint bleui, les plaques suspectes de leur peau, les tares presque toujours apparentes des vices ancestraux et de la corruption du sang dont ils ont hérité ! »

Et c'est Yves GUYOT (1), un économiste fort connu, qui a écrit en 1917 : « Des Français voudraient aujourd'hui forcer leurs compatriotes à renoncer à l'eau-de-vie en attendant de les contraindre *manu militari* à renoncer au vin et au cidre. Volontiers, ils invoquent « la race » ; « la conservation de la race » : — En voulant imposer la diététique qui leur agréée, ils travaillent à la détérioration de la susdite race. Ils se prétendent patriotes, et ils trahissent la patrie française. »

Si de telles affirmations peuvent être écrites sans soulever un « tolle » général, c'est que le rôle

1. Yves GUYOT, *La question de l'alcool*, 1917, Alcan.

de l'alcool dans les maladies est bien difficile à élucider.

Depuis les temps les plus primitifs, la médecine a été un curieux mélange de superstition, d'empirisme et d'observation. L'absurdité de certaines théories médicales s'ajoutant au problème déjà fort difficile fait que, suivant la vogue, on rattache telle ou telle maladie à telle cause. Lorsque la syphilis apparut en France, bien qu'elle soit très polymorphe, les médecins décrivirent toutes ces complications et lui donnèrent comme cause la syphilis. Pourquoi ! Parce que les maladies étant inconnues jusqu'alors, surprenaient par leur étrangeté. De là, à rattacher ces nouvelles maladies à ce mal terrible, la syphilis, il n'y avait qu'un pas et l'on avait eu raison.

L'alcoolisme produit des désordres aussi variés que la syphilis, mais comment s'y reconnaître ! Toutes nos données étiologiques sont tirées de l'interrogatoire des malades. C'est ce qui explique que plusieurs médecins fort distingués ont pu écrire que les cirrhoses du foie étaient loin d'être d'origine alcoolique, car on ne trouvait guère l'alcoolisme que chez un quart des cirrhotiques. Ces résultats ne peuvent s'expliquer que par le peu de valeur de l'interrogatoire. Beaucoup de médecins posent brutalement la question : « Vous buvez de l'alcool ». Immédiatement, le malade proteste de sa tempérance avec un accent indigné. Quant aux femmes, inutile d'insister ; elles vous répondront

toujours qu'elles ne boivent que de l'eau de Vichy, et cela avec d'autant plus d'énergie qu'elles sont plus alcooliques.

C'est ce qui nous explique que la méthode anatomo-clinique de Laennec qui a fait faire tant de progrès aux sciences médicales, a laissé à peu près la question alcoolique au point mort.

En réalité, la question de l'alcoolisme nous apparaît comme une question de pathologie générale. L'alcoolique n'aboutit pas à une série de maladies déterminées, mais aggrave toutes les maladies.

C'est cette notion qui se dégage de très nombreuses études faites sur cette question et qui ont employé la méthode statistique.

Nous ne citerons que quelques exemples choisis parmi des milliers.

DEBAT, dans sa communication à l'Académie de Médecine (1), en 1915, sur l'étiologie des froidures de guerre, a bien montré que « si le froid est pathogène, c'est grâce aux causes prédisposantes qui facilitent son action. Parmi ces causes, l'alcoolisme est de beaucoup la plus fréquente. Nous l'avons noté 68 fois sur 104 malades, et 7 fois chez nos 9 malades gravement atteints. Si notre statistique est inexacte, elle pêche par défaut, car si nous avons considéré comme alcooliques les soldats buvant plus d'un litre de vin et plus d'un petit verre

1. DEBAT François, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 20 avril 1915.

par jour, beaucoup ont hésité à nous avouer leur intempérance. »

LIAN, dans un rapport à l'Académie de Médecine (1) expose le résultat de ses études sur l'hypertension artérielle chez les soldats. Il a noté cette maladie chez un soldat sur 4, âgés de 42 à 45 ans, prenant chaque jour 2 ou 3 litres de vin avec de nombreux petits verres, tandis qu'il ne la notait plus que dans la proportion de un sujet sur 16 chez les soldats buvant moins d'un litre de vin par jour.

Comme les travaux les plus récents semblent avoir prouvé que l'hypertension est plus à la base de la sclérose, que la sclérose est à l'origine de l'hypertension, on comprend toute la gravité de ces constatations pour les maladies de la vieillesse.

Plus intéressantes encore sont les statistiques de JACQUET. Il a groupé les malades hommes de son service du 1^{er} mai 1912 au 1^{er} février 1913 en trois catégories.

Série A. — Alcoolisation modérée, c'est-à-dire ne buvant pas plus d'un litre de vin par jour et ne prenant de l'eau-de-vie ou des apéritifs que rarement.

Série B. — Alcoolisation forte : hommes buvant 1 litre 1/2 à 2 litres de vin par jour et y joignant de l'eau-de-vie et des apéritifs assez fréquemment.

Série C. — Alcoolisation très forte, buvant plus

1. C. LIAN, L'alcoolisme cause d'hypertension artérielle. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, Série 3, t. 74, p. 525, année 1919.

de 2 litres de vin par jour, ou buvant habituellement chaque jour de l'eau-de-vie ou des apéritifs.

Faisant la statistique du nombre de leurs enfants et du nombre des décès survenus à l'époque de l'enquête, il obtint les chiffres suivants :

- 141 hommes de la série A (alcoolisation modérée) ont eu :
305 enfants dont 85 sont morts, soit 27 %.
- 108 hommes de la série B (alcoolisation très forte) ont eu :
248 enfants dont 115 sont morts, soit 46 %.
- 147 hommes de la série C (alcoolisation très forte) ont eu :
326 enfants dont 244 sont morts, soit 74 %.

Il est évident que ces statistiques n'équivalent pas les statistiques d'alcoolisme expérimental effectuées sur des animaux et dont on trouve les résultats dans tous les livres, elles sont bien plus intéressantes car elles jugent non plus seulement l'alcool poison biologique, mais en plus l'alcool poison social, agissant comme cause de misère et de dégradation.

JACQUET en avait réservé la primeur au premier magistrat du Pays, lorsque ce dernier visita son service à l'hôpital Saint-Antoine en 1913.

L'homme politique, très ému par ces révélations, se tournant vers les journalistes qui l'accompagnaient, leur dit : « Messieurs, ces chiffres, il faut les dire au Pays ! ».

Pourquoi faut-il que l'intérêt électoral le guidant, ce sénateur (qui dans sa vie privée est buveur d'eau) en soit venu à dire dans un discours à Carcassonne, en 1924 : « Si le vin était nocif, on le sau-

rait ! On le saurait depuis fort longtemps, car la vigne était peinte sur le bouclier d'Achille... On le saurait,... depuis la Genèse ! »

On le sait, JACQUET le lui avait dit, mais l'homme a la mémoire courte et la parole lui a été donnée afin de lui permettre de mieux déguiser sa pensée.

Et d'ailleurs, JACQUET n'avait fait que donner des preuves de faits que l'on connaissait de toute antiquité. Sans remonter à Galien, nous trouvons dans Molière.

*Les Médecins disent que quand on est ivre
Que de sa femme, on se doit abstenir
Et que dans cet état, il ne peut provenir
Que des enfants pesants et qui ne sauroient vivre*

(AMPHITRION, acte II, scène III.)

ÉVOLUTION DE L'ALCOOLISME

L'ivrognerie a sévi de tous temps et dans tous les pays, mais l'alcoolisation de tout un peuple est un fait assez récent.

L'alcool souvent restait, comme chez les peuples primitifs actuels, surtout associé à des rites religieux ou sociaux (1).

Le type même des orgies qui nous sont décrites

1. Dr F. HUMBERT, *L'Alcool et l'enfant*. Rapport préparé pour la Société des Nations. Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, 1928. Ce rapport fut torpillé par les délégués Français feu Messieurs Loucheur et Pams, sur l'ordre de l'Office International du vin.

reste l'indice d'excès occasionnels, plus particuliers aux classes aisées.

On ne se rappellera jamais assez qu'autrefois il y avait deux classes : l'une qui possédait tout (noblesse et clergé), l'autre qui ne possédait rien (le peuple).

Le peuple, lui, n'a pas laissé d'histoire. S'il en avait laissé, il aurait pu dire qu'il avait vécu frugalement de légumes et d'eau, plutôt que de viande et de vin.

D'ailleurs, si l'on interroge les vieillards sur la vie de leurs parents et surtout sur celle de leurs grands-parents, on apprend que les paysans ou les ouvriers vivaient chichement, et qu'ils ne pouvaient s'enivrer, faute d'argent. C'est de ce stock humain des siècles passés que provient l'immense majorité des Français, car les générations successives d'alcooliques disparaissent sans laisser de traces.

C'est ici que nous devons parler de très intéressantes études du Professeur JEANSELME et du Professeur MÉNÉTRIER sur la descendance de générations d'alcooliques. A l'heure actuelle, — ou un certain nombre de médecins ont tendance à voir la syphilis dans 50 % des maladies et dans 100 % des stigmates de dégénérescence — on reproche souvent aux études sur la dégénérescence alcoolique d'avoir considéré comme d'origine alcoolique des cas de syphilis héréditaire plus ou moins larvées. Comme Professeur de Clinique des maladies cuta-

nées et syphilitiques, JEANSELME était cependant bien placé pour répondre à cette objection, mais elle tombe d'elle-même, car les exemples choisis sont pris à une époque où la syphilis était inconnue en Europe et où la distillation n'avait pas encore été découverte.

« De l'illustre famille carolingienne, nous dit le Professeur JEANSELME (1), qui apparaît dans l'histoire au commencement du XII^e siècle, et qui atteint son plein épanouissement au siècle suivant, sont issus trois hommes qui incarnent l'action. Charles Martel, maire du Palais, arrête l'invasion sarrazine à Poitiers (732), et sauve le monde chrétien ; Pépin le Bref, son fils, fonde la dynastie carolingienne (751) ; Charlemagne, son petit-fils, porte à son apogée la gloire de sa race et reconstitue à son profit l'empire d'Occident (800).

« Mais les faibles successeurs de ce monarque sont incapables de porter le fardeau du pouvoir. Dès l'avènement de Louis le Débonnaire, arrière-petit-fils de Charles Martel, l'empire périclité et se désagrège. En 911, meurt Louis IV l'Enfant, dernier représentant mâle des Carolingiens de Germanie, et en 987 s'éteint Louis V le Fainéant, roi des Francs, le dernier rejeton mâle de la race carolingienne.

« Quelles sont les causes d'une décadence et d'une extinction si rapides ?

1. E. JEANSELME, *De la dégénérescence de la Race Carolingienne*. Communication à la Société Française d'Histoire et de Médecine.

« Il faut insister sur la diminution progressive du pouvoir prolifique des Carolingiens, leur faible résistance aux causes de mort, leur déchéance physique et morale commandées par les tares pathologiques qui s'accumulent de plus en plus nombreuses, à chaque génération, sur cette famille abâtardie.

« La diminution graduelle du taux de la natalité est des plus manifestes. Dès la troisième génération, le nombre des descendants, au lieu de s'accroître, se réduit à quatorze. Il est de huit à la quatrième, de quatre à la cinquième et d'un seul à la sixième.

« Non seulement la fécondité des Carolingiens tend à se tarir, mais leurs débiles représentants meurent jeunes pour la plupart.

« Louis le Débonnaire atteint l'âge de 62 ans. La durée moyenne de la vie de ses descendants décroît rapidement à chaque génération. A la première, elle est de 54 ans ; à la seconde de 40 ans ; à la troisième de 39 ans, à la quatrième de 33 ans. Le calcul ne peut aller au delà, car Lothaire, roi de France, est le seul membre de la cinquième génération dont on connaisse la date de la naissance et de la mort. Quant à la sixième génération, elle n'est représentée que par Louis V, le Fainéant, qui mourut d'un accident de chasse au sortir de l'adolescence.

« Les Carolingiens, comme leurs prédécesseurs, dégénèrent et s'éteignent sous l'empire des mêmes vices. EGINHARD assure que Charlemagne ne se livrait à aucun excès de table, qu'il ne tolérât pas

l'ivresse chez les membres de sa famille et dans son entourage. THÉGAN nous dit que Louis le Débonnaire mangeait et buvait avec modération. Mais cet exemple ne fut pas suivi par leurs successeurs. Le jeune Charles, roi d'Aquitaine, revenant d'une partie de chasse traversait, la nuit venue, la forêt de Compiègne en joyeuse compagnie, lorsqu'il fonce par plaisanterie sur Alboin ; celui-ci ne le reconnaît pas et lui fend le crâne. Cette scène de carnage entre amis ne peut guère s'expliquer si l'on ne fait pas intervenir l'ivresse et l'excitation qu'elle provoque. L'exemple de Pépin I^{er}, roi d'Aquitaine, qui mourut de folie alcoolique vient à l'appui de cette opinion.

« L'action délétère de l'alcool contenu dans le vin ou toute autre boisson non distillée agit non seulement sur l'individu qui le consomme, mais sur sa descendance. Les fils d'alcooliques sont souvent atteints d'épilepsie ou d'autres troubles mentaux imputables à la taré paternelle. Certains buveurs sont stériles ; d'autres engendrent de nombreux enfants dégénérés et vulnérables qui succombent en bas âge aux affections intercurrentes les plus diverses. »

Dans une communication à la Société d'Histoire de la Médecine, le Professeur MÉNÉTRIER a également étudié les causes de la dégénérescence de la race mérovingienne.

« Pendant les premiers temps où la nation des Francs commence à nous être connue, et durant

deux siècles et demi, c'est-à-dire depuis l'an 260 où ils entrent dans l'histoire jusqu'à la mort de Clovis en 511, aucun signe de dégénérescence n'apparaît. Les chefs sont les hommes les plus vigoureux, les plus énergiques, à la fois, habiles et rusés, et c'est par ces qualités qu'ils maintiennent leur pouvoir, conduisant leurs hommes à la victoire, à la conquête des pays riches avoisinants et arrivent ainsi à se tailler un empire dans les débris de l'empire romain dévasté.

« Deux siècles et demi plus tard, la race des chefs, la descendance de Clovis est complètement anéantie, et cela non sur les champs de bataille, ou dans les combats ; les assassinats, les empoisonnements certes y contribuent pour une bonne part ; mais ce n'est pas là la cause principale, mais bien un abâtardissement progressif, une déchéance de la race, si spéciale et si typique, que toute la série des rois en a été classée sous l'appellation de rois fainéants, exprimant tout au moins la nullité de tous ceux qui se sont ainsi succédé.

« Ainsi nous les dépeignent les historiens :

« La race mérovingienne ne cessa de décroître depuis Clovis. Ses fils, ses petits-fils eurent encore quelque force de caractère et quelque talent. Leurs successeurs plus vicieux et plus faibles, mais non plus criminels, furent à peine en état de gouverner par eux-mêmes. Les derniers de la race frappés d'une réprobation générale sous le nom de rois fainéants, étaient tellement abrutis par le vice qu'on ne cherchait plus en eux, ni souvenir, ni prévoyance,

ni volonté qui leur fût propre. Les Mérovingiens ne furent le plus souvent pas mêmes des hommes. C'est un phénomène fort étrange dans cette famille que la succession constante d'enfants, nés d'autres enfants. Il semble qu'on ait affaire à une race différente de celle du commun des hommes. Tout Mérovingien était père à quinze ans, caduque à trente. Livrés dès leur enfance à une débauche effrénée, ils perdaient en même temps dans la crapule les forces de leur corps et celles de leur âme ; leurs vices annonçaient d'avance l'approche de l'âge où le pouvoir aurait dû leur être confié ; mais ces vices les rendaient incapables de le saisir jamais ; la mort les surprenait au milieu de leur ivresse, et le spectre passait presque sans interruption d'un roi mineur à un autre roi mineur (DE SISMONDI, *Histoire des Français*). .»

« L'historien indique ainsi les causes du mal, mais à ces termes généraux, de vices d'excès, de crapule, le médecin peut substituer un diagnostic plus précis, et incriminer l'alcoolisme comme cause de dégénérescence de la race. Forme d'intoxication d'autant plus grave, qu'il s'agit là de l'alcoolisme de sujets jeunes, et souvent même d'alcoolisme infantile.

« Et nous croyons en somme pouvoir conclure que le facteur le plus important de la dégénérescence de la race mérovingienne doit être cherché dans les excès alcooliques, et tout particulièrement dans l'alcoolisme infantile auxquels ces barbares ont pu se livrer sans contrainte une fois finies les périodes de guerres et de conquêtes, et possesseurs

de tous les biens et des richesses de la vieille civilisation galló-romaine qu'ils avaient détruite (1). »

La formidable invasion alcoolique ne s'est ébauchée en France qu'au XVIII^e siècle et n'a acquis toute son ampleur qu'au XIX^e et à notre époque.

A l'heure actuelle l'alcoolisme exerce des ravages dans toutes les classes de la société, mais où il est le plus nocif, c'est dans le prolétariat de la ville et de la campagne, où il ajoute ses effets à celui de la misère.

L'inégalité existe devant l'alcool. Un individu vigoureux, ayant une constitution solide résiste, semble-t-il, sans dommage à l'intoxication et peut atteindre un âge avancé. Mais malheur à celui qui possède une tare quelconque, en quelques années il sera victime de ses mauvaises habitudes. C'est pour cela que nous avons une mortalité excessive, surtout marquée chez les hommes adultes. Dès que le jeune ouvrier ou le jeune paysan commence à travailler, il se met à boire pour devenir « fort de tempérament » et, quand il commence à en avoir quelques troubles, il aggrave son mal en s'alcoolisant davantage sous prétexte de se fortifier.

L'alcool est, à l'heure actuelle, le boulet qui empêche la question sociale d'avancer. L'alcoolisme (2),

1. MÉNÉTRIÉ P., *Bulletin de la Société française d'Histoire de la Médecine*, t. XIV, sept-oct. 1920.

2. SICARD DE PLAUZOLIS, in *Traité d'Hygiène de Martin et Brouardel*, t. XXII.

nous dit SICARD DE PLAUZOLLES est le mal le plus terrible pour une démocratie. « Tandis que nous rêvons l'avènement d'un peuple de citoyens intelligents, sages et raisonnables, maîtres d'eux-mêmes et de leurs destinées, l'alcoolisme détruit l'intelligence, la volonté et le jugement de ceux qui sont appelés à organiser, à administrer et à diriger leur pays. »

Que faire dans un pays où le bistro est roi ? C'est le candidat des bistros qui vient d'être élu dans plus de 600 circonscriptions. L'élection n'est pas une sélection.

L'Académie de Médecine a vigoureusement pris parti pour la diminution des débits de boissons.

Malheureusement les hommes politiques se moquent pas mal des décisions de la docte assemblée, l'appui du syndicat des débitants est certes beaucoup plus utile pour leur réélection.

Toutes les lois sont bonnes tout au plus pour amuser la galerie, car elles ménagent à la fois la chèvre et le chou, c'est-à-dire l'électeur et le marchand de vin.

Et d'ailleurs, à quoi bon essayer de légiférer, alors que toute la nation est au stade de l'alcoolophilie ou même, disons le mot, au stade de l'alcoolatrie. Toute législation ne pourra être obtenue que par la ruse ou par un coup de force. Ce serait donc une œuvre sans lendemain.

On ne fera certes rien avec la génération actuelle. Elle est trop enracinée dans le passé. Ce sont les

générations futures notre seul espoir. Mais pour cela il faut les éduquer.

Or, malheureusement, la Presse cette puissance moderne, est tout entière à la solde des producteurs et des débitants. La seule propagande utilisable est celle du livre. Cette dernière est lamentable également. On a vu dernièrement une circulaire ministérielle recommandant aux instituteurs comme un devoir national la propagande vinique auprès des enfants de 7 à 12 ans. Cela éclaire d'un jour nouveau toute la situation. Les livres dans les écoles, au chapitre de l'alcoolisme, mettent l'ivrognerie coupable de tous les méfaits, mais ne sont pas autorisés à mettre une phrase qui puisse nuire ou faire diminuer le commerce des boissons.

Il y a donc là toute une mentalité à refaire. Lorsque l'on connaît bien son ennemi, c'est déjà moitié vers la victoire, et cet ennemi, est bien mal connu en France, où le problème de l'alcoolisme n'a pas jusqu'à présent été étudié dans sa totalité d'une façon scientifique. C'est à cette tâche que le Professeur GLEY et nous-mêmes nous nous sommes attachés lorsque nous avons créé l'Office d'Etudes sur l'Alcool qui fonctionne actuellement à Paris, 43, rue Alain Chartier et renseigne gratuitement les hygiénistes de façon impartiale, complète et objective.

Le temps jugera notre œuvre et dira si nous avons, oui ou non, apporté notre humble contribution à la grande œuvre humaine vers un monde meilleur.

L'ALCOOL EST-IL UN PRODUIT NATUREL ?

La distinction est d'importance, en effet, si on se réfère à l'argumentation populaire en faveur de la nature bienfaisante. Il y aurait à l'entendre quelque chose de providentiel dans les boissons alcooliques que l'on suppose l'œuvre spontanée de la nature et qui, par suite, doivent être salutaires. On sait que le Parlement français enthousiaste n'a pas manqué d'y accoler l'épithète « d'hygiéniques ». Le sort d'un pareil préjugé est historiquement trop funeste pour que l'on s'attarde à le réfuter ici. Tout le mal est venu de ce que le prolongement fermenté du jus de la grappe a été confondu avec le jus lui-même. On sait que, par voie d'opposition, les alcools distillés pourtant aussi naturels que les autres, sont définis artificiels, par suite non hygiéniques. Toute une législation, tout un commerce, toute une coutume furent la suite de cette fondamentale erreur (LEGRAIN).

En admettant que l'alcool soit un produit naturel, cela ne changerait rien à la question. Il y a bien des choses qui sont naturelles et qui ne sont pas bonnes.

Pour « l'homme de la rue », il y a de l'alcool dans le sucre, car du sucre provient l'alcool. C'est ainsi que les grives qui se sont empiffrées de raisins volent mal. La croyance populaire affirme qu'elles sont ivres. Alors qu'il s'agit vraisemblablement,

d'une sorte d'indigestion peut-être aidée par la disposition anatomique du tube digestif de cet oiseau.

Ce sera le grand mérite de PASTEUR de nous avoir montré la cause du mystère.

Mettons une solution sucrée dans un bocal stérilisé, le tout étant soigneusement aseptique. Dix ans plus tard, vous pourrez constater que vous avez toujours votre solution sucrée et rien que votre solution sucrée. Maintenant, dans le bocal, introduisons certains microbes, par exemple le pneumocoque. Dix jours après nous pourrions constater qu'il s'est formé du gaz carbonique et que nous avons maintenant un mélange d'alcool et de sucre en proportions variables suivant les conditions de l'expérience.

Mais, me direz-vous, le pneumocoque ou tel autre microbe pathogène ne se trouve pas partout dans la nature. Ceci est parfaitement exact, mais il y a des moisissures partout. Parmi ces moisissures, il y a les levures. Ce qui distingue la levure des autres moisissures, c'est qu'elle ne se tient pas à la surface des jus sucrés, mais tombe au fond. Si le jus sucré est en couche mince et bien aéré, les levures respirent normalement comme toute cellule. Mais si ce jus sucré a une certaine épaisseur, la levure est dans des conditions asphyxiques (ou anaérobiques). Pour remplacer l'oxygène qui lui manque, elle est obligée de chercher son énergie ailleurs, et elle l'obtient en démolissant la molécule

sucrée. Ce n'est pas sa condition de vie normale, car son poids ne s'accroît que du 1/100^e du sucre transformé, et elle en meurt dès que la concentration en alcool atteint 15°.

Contrairement à la fabrication de la bière, il n'est pas nécessaire d'ensemencer le jus de raisin, car les levures se trouvent en abondance sur les fruits où elles sont apportées par les déjections des insectes dont elles traversent le tube digestif sans modification (1). Seul donc est naturel le jus de raisin non fermenté. L'alcool est à ce jus de raisin ce que la charogne est à la viande, une sorte de putréfaction.

La fermentation est un phénomène pathologique général. Toute cellule végétale ou animale dans des conditions d'asphyxie peut provoquer la fermentation. C'est ainsi qu'une poire molle a subi un très léger commencement de fermentation. Il peut ainsi se produire des désagréments : c'est ainsi que TSCHAUNER a trouvé le foie cirrrosé chez 15 porcs sur 350 nourris par des aubergistes et des brasseurs, alors que sur 5.700 porcs élevés à la campagne, il ne l'a rencontré que trois fois. Or, si ces derniers avaient à peu près la nourriture qui leur convenaient, les autres étaient nourris avec des débris alimentaires, des épiluchures de pommes de terre, des lavures de vaisselle, mélangés à des restes de bière. Tous ces résidus réunis dans des tonneaux fermentaient avant d'être

1. DUCLAUX, *Microbiologie*.

absorbés par l'animal. Si bien que l'on peut penser que les cirrhoses observées étaient dues à l'alcool ainsi formé.

Encore le bacille de Koch a-t-il au moins sur ces levures cet avantage aux yeux de l'homme d'avoir été dûment démasqué et de n'être point paré de magnifiques vertus lui valant des adorateurs.

Si Noé qui, historiquement, fut la première victime du vin avait eu les connaissances de Pasteur, il aurait fait immédiatement la prophylaxie qui s'imposait. Il aurait pasteurisé son jus de raisin afin de lui éviter les souillures des moisissures et aurait obtenu le plus pur jus de la treille dont l'usage est excellent et dont l'abus n'aurait eu aucun danger.

La face du monde en aurait été changée.

Les Etats les plus favorisés par la longévité sont ceux qui vivent sous des régimes de prohibitions locales. Le résultat le plus certain de la Prohibition aux Etats-Unis a été, nous dit Irving Fisher, de sauver en 10 ans plus de 2 millions de vies humaines.

Au point de vue spéculatif, il est intéressant de connaître le rôle de ces infiniment petits qui peuvent avoir un rôle considérable dans l'évolution de l'humanité.

Un tréponème dans les méninges d'un roi ou d'un leader et voilà toute une série de catastrophes. L'existence de ces moisissures et voilà des millions de vies humaines sacrifiées, l'amélioration

de l'humanité retardée, voire même compromise.

Le jour où l'on dénoncera ces moisissures et non la vigne comme le grand responsable et lorsque l'on dépensera la même activité contre elles que contre le tréponème ou le bacille de Koch, alors l'alcool sera vaincu. Nous n'en sommes certes pas encore là, car si l'on n'est pas parvenu à battre monnaie avec le tréponème ou le bacille de Koch, il n'en est pas de même avec les levures.

L'industrie des produits de raisin pasteurisé sera l'industrie d'avenir. Outre l'intérêt énorme pour la viticulture elle sera la démonstration éclatante que les fruits ne sont pas coupables, mais seulement les microbes. Et si un insensé proposait d'arracher les vignes ou les pommiers, il ne trouverait pas de plus vive opposition que chez les buveurs d'eau, et ainsi peut-être dans l'avenir viticulteurs et hygiénistes s'uniront fraternellement dans l'humanité pacifiée.

Vers l'avenir

Quelles sont les possibilités futures ? Voilà une question à laquelle il est difficile de répondre, surtout en France, car nous ne connaissons pas du tout les causes de la mortalité. Nous sommes renseignés quantitativement sur la mortalité française, mais qualitativement, nous avons des renseignements totalement inexacts.

En France, le constat médical des causes de décès a été rendu obligatoire par circulaire ministérielle de 1866. Cette circulaire est bien entendu restée lettre morte dans la majorité des communes de France, où les déclarations sont faites par des gens aussi peu qualifiés que possible.

Dans les villes où les décès sont déclarés par un médecin, les statistiques ne valent pas mieux. C'est ici qu'apparaît une des conséquences du secret médical, si rigoureux en France. Le Médecin d'état civil est obligé de mettre son diagnostic d'après les déclarations des familles qui, elles ne savent pas grand'chose, ou il l'établit d'après les dernières ordonnances du médecin traitant. Notre expérience, comme médecin d'état civil d'une ville de banlieue nous a, à ce point de vue, montré la difficulté de la tâche. Ainsi lorsque nous met-

tions bronchite chronique nous aurions pu mettre tout aussi bien tuberculose pulmonaire. Lorsque la famille nous avait déclaré que le défunt avait «grossi du ventre» dans ces derniers temps et nous présentait une bouteille de teinture de digitale, nous mettions cardiopathie, alors qu'il s'agissait peut être d'une cirrhose.

D'ailleurs, des familles insistent pour que des maladies comme la tuberculose ou le cancer ne soient pas portées. Quant à la syphilis ou à l'alcoolisme qui sont pourtant responsables d'une belle hécatombe on peut lire les statistiques de haut en bas puis de bas en haut, sans jamais en trouver trace.

Bref toutes nos statistiques sont viciées à la base et ceci est lamentable, car on ne peut ainsi construire aucun plan logique de médecine préventive.

C'est un point sur lequel il n'est pas inutile d'insister car de nombreux auteurs ont publié d'innombrables travaux sur les causes de notre mortalité. Nous ne les suivrons pas, déclarant *à priori* cette étude impossible (1).

Par contre, nous pouvons affirmer que la plupart des maladies infectieuses seront combattues de plus en plus avec succès. Il est même des maladies qui comme la tuberculose sont en voie de disparition dans certains pays étrangers. Aux Etats-Unis,

1. On lira cependant avec intérêt les bons articles de notre collègue et ami Ишюк, Etudes sur la Population Française. *Biologie Médicale*, janvier, mars, mai 1932.

la mortalité par tuberculose (toutes formes) est tombée de 188 p. 100.000 habitants en 1900, à 80 p. 100.000 en 1927. La chute a été particulièrement accentuée depuis la Prohibition et si cette chute continuait on pourrait espérer la suppression totale de la tuberculose aux Etats-Unis vers 1950. Malheureusement il est à prévoir qu'il restera une quantité résiduelle difficilement compressible.

Par contre Raymond Pearl (1) de l'Université John HOPKINS à Baltimore, esprit éminent, hypercritique et paradoxal, a beaucoup critiqué l'enthousiasme des hygiénistes dans son livre : *The Biology of death*, 1922. Il reconnaît qu'il y a une évolution des maladies, mais attribue ce fait à une évolution d'ailleurs inconnue, soit des germes, soit de la réceptivité humaine. PEARL prend comme exemple 4 maladies microbiennes contre lesquelles l'hygiène a fait beaucoup : la tuberculose, la typhoïde, la diphtérie, la dysenterie et 4 maladies qui, selon lui, échappent à l'influence du progrès médical : la bronchite, la paralysie sans cause spécifiée, l'infection purulente et le ramollissement du cerveau. Il triomphe facilement en montrant que la diminution de la mortalité du second groupe est plus forte que celle du premier.

C'est là encore une des conséquences du peu d'exactitude des causes de décès. En Amérique, certes, nous sommes mieux renseignés qu'en France,

1. Raymond Pearl, *The biology of death*.

mais il n'en est pas moins vrai que, sous le terme de bronchite, se trouvent de très nombreux cas de tuberculose pulmonaire. Sous le vocable paralysie sans cause spécifiée se cachent de nombreux cas de syphilis, ainsi que dans le ramollissement cérébral. D'ailleurs le mouvement prohibitionniste a certainement eu une heureuse influence sur ces deux maladies, ainsi que la vogue de plus en plus grande des examens médicaux préventifs. Quant à l'infection purulente je ne comprends vraiment pas pourquoi Raymond PEARL en parle, comme d'une maladie inévitable. 17 années avant LISTER, SEMMELWEISS avait montré, que ce qui pouvait arriver de mieux aux femmes qui se dirigeaient vers sa maternité à Vienne, c'était d'accoucher avant d'en avoir franchi la porte. Il montra, avant que de connaître l'existence des microbes, que c'étaient uniquement les femmes auxquelles on pratiquait des touchers vaginaux, qui présentaient l'infection puerpérale. En s'abstenant de toute manœuvre on n'avait pas d'infection. Cette mesure est encore d'actualité aujourd'hui, bien que depuis les progrès de l'asepsie obstétricale, les interventions sont infiniment moins dangereuses qu'autrefois. Les arguments de Raymond PEARL n'ont donc aucune valeur.

PEUT-ON RÉDUIRE LA MORTALITÉ INFANTILE ?

S'il est difficile de bien connaître les causes de la mortalité infantile, par contre nous connaissons exactement l'évolution de cette mortalité. Elle est passée de 142 p. 1,000 naissances vivantes en 1901, à 78 en 1930, soit une diminution en trente années de 50 % environ. Il est à espérer qu'elle va continuer régulièrement, ainsi que l'indique le graphique de la mortalité de 1901 à 1930. Pour notre part, nous estimons que cette heureuse évolution va s'accélérer par suite des nouvelles découvertes et en particulier celle du B. C. G. La question du B. C. G. est à l'ordre du jour. Nous avons lu sur ce sujet toute une documentation importante, et ce qui nous a frappé, c'est le peu de poids des arguments des ennemis du B. C. G. Quiconque connaît un peu l'histoire de la médecine, se rend compte de l'esprit de stagnation qui règne et à toujours régné dans le public et le corps médical. Les découvertes les plus utiles ont d'abord été critiquées, puis affirmées dangereuses ou criminelles. L'opposition à PASTEUR, n'a été supprimée que par l'opposition à JENNER.

L'opposition au B. C. G. ne s'étaye que sur des expériences très critiquables et l'emploi du B. C. G. semble s'affirmer de plus en plus comme un triomphe éclatant ; dès maintenant on peut envisager, une diminution de la mortalité générale infantile de 50 %, grâce à son emploi.

Les statistiques françaises sont particulièrement encourageantes et ont été exposées par MM. CALMETTE et WEIL-HALLÉ à l'Académie de Médecine ainsi que dans de nombreuses brochures.

Le Dr LEGROS, Rapporteur du projet de loi sur la revision de la loi du 15 février 1902 relative à la Protection de la Santé publique, a insisté sur ces faits et il cite l'expérience de Guebwiller (Haut-Rhin) comme particulièrement démonstrative. En 1925 dans le canton de Guebwiller il y eut 178 naissances ; aucun enfant ne fut vacciné.

En 1928, tous les enfants nés dans le canton, sans aucune exception, soit 145 furent vaccinés. Or la mortalité générale fut respectivement :

	1925 Pour les non vaccinés	1928 Pour les vaccinés
De 0 à 1 mois	2,70 %	2,76 %
De 1 mois à 1 an.....	5,1 %	1,37 %

On voit que chez les enfants de moins de 1 mois la mortalité fut presque identique chez les vaccinés aussi bien que chez les non vaccinés, preuve qu'elle ressortissait de causes plus profondes liées à la conception elle-même. Chez ceux de 1 mois et plus au contraire, avec quelle évidence sont apparus les bienfaits du précieux remède.

L'Institut Pasteur vient d'éditer (mai 1932) un ouvrage sur les résultats de la vaccination à l'étran-

ger (1) dans lequel nous trouvons les résultats suivants.

Sur un total de 443,656 enfants vaccinés dans 46 pays différents, la France exceptée (d'après les documents transmis à l'Institut Pasteur en 1932) la moyenne générale de la mortalité infantile de 0 à 1 an pour toutes causes est :

Pour les vaccinés	7,9 %
Pour les non-vaccinés	15,3 %

Soit près de 50 % en faveur des vaccinés.

Donc, lorsque M. BOVERAT entreprend des calculs démographiques sur la population française jusqu'en 1980 où il croyait être très optimiste en supposant une diminution de la mortalité infantile de 50 %. En réalité 50 % est une hypothèse pessimiste, même si l'emploi du B. C. G. ne se propage pas en France. Si comme nous l'espérons le B. C. G. se généralise, tous les espoirs sont permis.

PEUT-ON RÉDUIRE LA MORTALITÉ DES ADULTES ?

Si les résultats sont excellents pour la mortalité infantile, ils le sont moins en ce qui concerne la mortalité des adultes, c'est que l'hygiène peut être imposée à un bébé car il ne peut protester, tandis que pour l'imposer à un adulte, il faut compter avec sa volonté souvent hostile. Où il y a

1. Institut Pasteur, Vaccination préventive de la Tuberculose par le B. C. G. Masson Editeur, 1932.

de l'hygiène, il n'y a pas de plaisir, a-t-on dit, et cela est souvent vrai.

Cependant nous pouvons espérer des améliorations dues au progrès social et au progrès de l'hygiène. C'est ainsi que la mortalité par tuberculose, peut-être facilement réduite de 70 % en 50 ans, la mortalité par diphtérie de 90 %, par typhoïde de 90 %, la Syphilis de 80 %.

Il y aura dans l'avenir des guérisons formidables dans le domaine des maladies microbiennes.

Pour diminuer la mortalité il faut également compter avec l'amélioration de l'hygiène individuelle.

Nous avons vu que la diminution de la mortalité n'avait porté que sur des sujets jeunes. A partir de 50 ans aucun progrès n'a été réalisé, cela représente les immenses possibilités de l'hygiène et de la médecine préventive dans un champ négligé. La mortalité après 50 ans est due surtout aux maladies du cœur, des reins et des artères. Ces maladies en général, surgissent silencieusement et évoluent très souvent sans donner lieu à des troubles subjectifs ; et même lorsque ces troubles existent ils sont tellement légers que le malade s'y habitue facilement. Il se croit en parfaite santé, lorsque l'épilogue tragique vient trancher son existence : hémorragie ou ramollissement cérébral, urémie, angine de poitrine.

Et quand la catastrophe ne se produit pas, l'issue n'en est pas moins tragique. Le sujet ne

s'aperçoit de la maladie que quand les altérations survenues dans les organes sont tellement avancées qu'il n'y a plus d'espoir de salut. Et c'est ainsi qu'un grand nombre d'existences sont fauchées dans la période de productivité, alors que soignées à temps, elles auraient pu être conservées pour de longues années encore.

Ce dépistage n'est possible que grâce aux Examens médicaux périodiques.

Ces examens sont entrés dans les mœurs aux Etats-Unis grâce à l'activité d'une belle institution Le Life Extension Institute...

Nous avons fait une étude très fouillée pendant les six mois de notre séjour à New-York et nous en avons rapporté un enseignement précieux et une documentation considérable. Il n'est pas de notre intention de parler en détail de cette institution nous réservant de le faire dans une autre publication.

René SAND dans la *Croix-Rouge de Belgique* et SCHREIBER dans son beau livre : *La Médecine préventive usuelle* en ont fait des analyses parfaites à tous les points de vue. On consultera également avec intérêt les articles de LUTRARIO (1).

1. SCHREIBER G., *La Médecine préventive usuelle*. Masson, 1928 ; SCHREIBER G., Les centres de Médecine préventive et le Life Extension institute de New-York. *La clinique*. Paris, nov. 1921, II, pp. 284-289 ; René SAND, Les Examens médicaux préventifs. *La Croix-Rouge de Belgique*, 1925 ; LUTRARIO, La Prolongation de la durée de la vie humaine. *Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique*, t. XXIII, 1931, p. 54.

Cet institut fut fondé en 1913 par le Président de la République TAFT, le Professeur Irving FISHER le Dr Eugène-LYMAN FISK et un industriel Harold A. LEY.

Cet institut examine soit des particuliers, soit des assurés qui lui sont envoyés par des compagnies d'assurances.

Les examens sont systématiquement complets et standardisés de façon à éviter toute perte de temps. On trouvera une étude complète sur la façon de procéder dans un livre de FISK et Crawford (1).

Les résultats les plus encourageants ont été proclamés par les diverses compagnies d'assurances qui envoient leurs clients à l'institut...

La Mortalité a diminué de 18 à 23 % par rapport à la mortalité des assurés non examinés. Si l'on groupe les examinés par âge, entre 50 et 60 ans la réduction est extraordinaire, atteignant 53 %.

Les examinés reçoivent par écrit le résumé de leur examen et les points qu'ils doivent améliorer. Cette lettre est accompagnée de petits opuscules traitant des maladies dont l'assuré a été trouvé atteint et lui donnant de bons conseils pour se corriger.

L'expérience a montré que les sujets s'efforçaient de se corriger. On s'en aperçoit aux examens successifs. Au 1^{er} examen, 100 % sont trouvés

1. E. L. FISK et J. RAMSER CRAWFORD, *How to make the periodic health examination*. The Macmillan Company N. Y., 1928.

avoir quelques points à améliorer, ce qui prouve une fois en passant que tout homme bien portant est un malade qui s'ignore. Au 2^e examen, une année après, les statistiques nous apprennent que 38 % des défectuosités ont été corrigées. Au 3^e examen, la progression continue et c'est plus de 50 % des défectuosités constatées qui ont disparu.

Comment ne pas s'appliquer à corriger ses défauts lorsqu'on en voit bien l'utilité. Mettez-vous dans l'esprit de l'homme qui se croyait bien portant et qui reçoit la lettre suivante :

« Monsieur,

« Nous sommes heureux de vous adresser un rapport favorable au sujet de votre état de santé envisagé dans son ensemble. Nous ne notons chez vous qu'un petit nombre de lésions physiques ; cependant nous devons attirer votre attention sur certains points qui pourraient entraîner des effets fâcheux s'ils n'étaient pris en considération.

« Les radiographies des dents décèlent un certain nombre de chicots entourés d'ombres qui sont l'indice d'infections ; elles montrent également l'atteinte de certaines racines. Nous vous signalons tout spécialement ces faits qui dénotent l'existence dans la tête de foyers d'infection avec rétention et qui pourraient devenir la cause de complications sérieuses. Vous avez intérêt à lire la notice spéciale que nous vous envoyons au sujet

de ces foyers d'infection. Cette notice précise très clairement notre opinion à ce point de vue.

« Nous notons que vous avez un peu de raideur du genou et que vous souffrez d'une légère sciatique gauche. Ces troubles peuvent très bien être liés également à l'état de votre bouche. Nous espérons que vous ferez entièrement le nécessaire à cet égard.

« La radioscopie du thorax fournit une image moyenne. Elle ne révèle aucun foyer d'infection et aucune modification organique importante autre que celle qu'on peut trouver chez un homme de votre âge.

« L'épreuve de Wassermann a été négative.

« Bien que vous ne paraissiez présenter aucun signe d'inflammation pharyngée, vos amygdales sont d'un type qui, dans certains cas, peut entretenir une infection. Ce fait est à retenir, et si vous continuez à souffrir du genou ou de votre sciatique après avoir fait mettre votre bouche en état, les amygdales pourraient être considérées comme une source d'infection et enlevées. Votre âge n'est pas une contre-indication à leur extirpation éventuelle.

« Il serait bon que nos verres fussent ajustés spécialement pour vision proche. Nous pensons qu'ils peuvent être améliorés.

« Il existe une certaine sensibilité de votre vésicule biliaire, mais elle n'indique pas nécessai-

rement une lésion à ce niveau. Si vous souffrez de troubles gastriques, il y aurait pourtant là une indication à pratiquer de plus amples investigations à l'aide de rayons X, et de procéder à un nouvel examen médical approfondi.

« Votre pression sanguine est un peu supérieure à la normale, mais cette augmentation ne présente aucun caractère de gravité. L'exercice n'entraîne aucune modification notable, et l'activité cardiaque paraît nettement satisfaisante. Le pouls est un peu rapide. Il convient d'être prudent dans l'usage du tabac et du café. Nous sommes persuadés qu'un nettoyage de la bouche exercera une influence favorable sur votre circulation.

« L'urine n'a présenté aucune modification pathologique. Sa densité est un peu élevée, ce qui peut laisser supposer que vous n'absorbez pas assez d'eau. Il s'agit peut-être d'une constatation passagère sans importance.

« Tels sont les seuls points qui justifient certains commentaires. Toutefois, si un détail quelconque de votre fiche sanitaire vous paraît comporter des explications supplémentaires, n'hésitez pas à nous écrire.

« Les particularités que nous avons signalées doivent être soumises à la connaissance de votre médecin, et elles doivent comporter telle décision qu'il jugera utile. Toute suggestion donnée plus loin concernant l'exercice ou le régime doit obtenir également son approbation.

« Votre régime paraît judicieux dans l'ensemble, et il ne comporte aucune remarque spéciale, si ce n'est pour ce qui a trait au sel. Ce point n'a pas une très grande importance, mais la réduction du sel au minimum peut avoir une influence favorable sur la circulation. Par ailleurs, il est important d'établir votre régime de manière à obtenir un fonctionnement régulier de votre intestin. La consommation de légumes verts, de fruits et de pain complet paraît devoir être suffisante dans votre cas pour atteindre ce résultat.

« Les exercices doivent être pratiqués par vous avec modération ; mais vous n'avez pas besoin de modifier notablement vos habitudes. Ce point est envisagé dans l'instruction spéciale qui a trait aux exercices et qui est annexée à votre rapport. « L'annotation qui vous a été donnée est due à l'infection buccale. Si celle-ci disparaît, votre annotation sera meilleure. »

Une telle institution n'existe pas en France et n'existera peut-être jamais, car il faut compter avec l'esprit routinier qui paralyse les meilleures initiatives.

Cependant il est facile à n'importe quel praticien de pratiquer dans sa clientèle des examens sanitaires périodiques.

C'est ce qu'a bien compris l'American Medical Association (qui groupe 80.000 médecins) qui sous l'impulsion de son Président le Professeur Haven EMERSON nomma un comité chargé de fixer la

technique de ces examens et de rédiger une formule permettant de systématiser (1).

Résumons la technique qu'il recommande.

ANTÉCÉDENTS.

Si les questions posées varient pour chaque malade lorsque le médecin cherche à établir un diagnostic, l'interrogatoire d'une personne en bonne santé apparente comporte une série de questions stéréotypées.

Il est important de savoir comment le sujet se sent, comment il dort, ce qu'il mange ; avec quelle facilité il travaille, quelle est la nature de ses occupations ; quelles sont ses conditions de vie familiale, ses distractions ; s'il s'entend bien avec son entourage, s'il a des soucis.

Les examens préventifs ne peuvent être faits que sur rendez-vous, car ils doivent prendre de trois quarts d'heure à une heure. Le médecin gagnera du temps s'il demande au sujet de remplir lui-même d'avance, le questionnaire qui constitue la première partie de la feuille d'examen. Il vérifiera et complètera les données fournies par le malade en interrogeant celui-ci d'une façon judicieuse.

Nous donnons en annexe le type de fiche indi-

1. HAVEN EMERSON, *The Journal of the American Medical Association*, 12 mai 1923 et A. manuel of suggestions for the conduct of periodic examination of apparently healthy persons. *American medical Association*.

viduelle recommandé par l'Association Médicale Américaine, en omettant toutefois les questions relatives à la religion. Elles sont justifiées aux Etats-Unis, où l'influence de l'église s'étend à toute la vie : le temple se complète par des locaux destinés aux réunions, aux conférences, aux cours, aux récréations, aux fêtes. D'autre part, certaines sectes religieuses sont caractérisées par une austérité qui n'est pas sans influence sur la santé.

SCHÉMA DE L'EXAMEN.

La formule relative à l'examen médical proprement dit, comprend quatre parties :

Première partie : données générales ;

Deuxième partie : examen du malade debout ;

Troisième partie : examen du malade assis ;

Quatrième partie : examen du malade couché ;

On adoptait, autrefois, une division qui peut paraître plus logique : la division par appareils et organes, mais on se rapproche bien plus de la pratique et on économise le temps du médecin et du sujet, en établissant une formule exactement parallèle à l'ordre des investigations poursuivies par le médecin au cours de son examen.

Il est bien certain que l'interrogatoire et l'examen lui-même, mettent sur la voie d'anomalies auxquelles la formule dont nous parlons ne fait pas allusion. Les investigations seront poussées

de ce côté. Parfois, évidemment, l'intervention d'un spécialiste sera indiquée.

INSTRUMENTATION.

La chambre dans laquelle se pratiquera l'examen sera bien chauffée et bien éclairée.

Une flanelle carrée destinée à couvrir les épaules du sujet pendant que le médecin examine les parties inférieures du corps est indispensable.

Une table d'examen gynécologique sera très utile.

Les instruments nécessaires sont :

1 balance avec toise ;

1 thermomètre ;

1 mètre flexible ;

1 abaisse langue ;

1 stéthoscope ;

1 oscillomètre de Pachon ou tout autre appareil mesurant la pression sanguine ;

1 hémoglobinomètre, par exemple celui de Tallqwist ;

1 miroir laryngien ;

1 otoscope ;

1 spéculum nasal ;

Doigtiers en caoutchouc ;

1 spéculum vaginal ;

Instrumentation pour analyse d'urine ;

Les tables de Snellen ou des tables analogues.

TECHNIQUE DE L'EXAMEN.

Taille : pour la mensuration, le sujet retirera ses chaussures. Si le corps est asymétrique, on placera le sujet dans une position telle que le pelvis forme un angle droit avec l'axe vertical du corps.

Poids : la pesée se fera en vêtements d'intérieur, sans chapeau, ni manteau, ni chaussures. On comparera le poids actuel au poids habituel, c'est-à-dire au poids du sujet adulte au cours de l'année précédente, pendant la période où il se sentait bien portant.

Température : placer le thermomètre sous la langue pendant 3 minutes. Chez les enfants, il est préférable de prendre la température rectale.

Pouls : après avoir pris le pouls dans la position assise, on fait sauter le sujet trente fois sur un pied. Le nombre de pulsations augmente généralement de 40 à 60, mais il doit normalement revenir en deux minutes au chiffre antérieur. On notera le rythme, la régularité, la forme du pouls et la résistance de la paroi artérielle.

Pression sanguine : à prendre successivement dans la position debout et dans la position couchée ; on attendra, chaque fois, que la fréquence du pouls soit restée identique pendant deux quarts de minutes consécutifs.

On notera séparément la pression systolique et la pression diastolique.

Ouïe : La chambre doit être silencieuse et le malade placé de telle façon qu'il n'y ait pas plus de résonnance du côté droit que du côté gauche.

Toute montre peut servir à cet examen, pourvu que l'on ait établi préalablement jusqu'à quelle distance un sujet normal peut l'entendre.

La malade fermera les yeux pendant que l'on placera la montre à des distances variées. Il bouchera l'oreille du côté opposé en pressant fortement le tragus contre le conduit auditif.

L'examen à voix haute et à voix chuchotante, le malade tournant le dos au médecin, est parfois préférable à l'emploi de la montre, surtout lorsqu'on soupçonne la simulation.

Vue : on se servira des tables de Snellen ou de tables analogues, d'abord sans verres, ensuite avec les verres dont se sert le sujet.

Urine : on notera l'aspect (couleur, dépôt, sang, pus, autres sédiments), la densité à la température de la chambre, la présence d'albumine, la présence de sucre.

Pour toute personne de plus de 50 ans, ou lorsque l'on trouve des traces d'albumine, un examen microscopique s'impose.

Selles : chez les adultes dont le régime alimentaire paraît défectueux, et chez la plupart des enfants l'aspect des selles donne des renseignements importants.

Il en est de même chez les personnes exposées à l'ankylostomiasie ou aux maladies tropicales.

Dans ces deux cas l'examen microscopique est recommandé.

Attitude : on recherchera la mobilité des côtes, de la colonne vertébrale, des épaules, des hanches, des genoux.

On recherchera les déformations telles que la lordose, la cyphose, la scoliose ; le pied plat ou creux, etc. On vérifiera la position des épaules par rapport au pelvis et des chevilles par rapport aux genoux.

On notera si l'abdomen est plat ou bombé.

Musculature : on s'assurera du degré de développement de la musculature.

On fera exécuter des mouvements de flexion et d'extension des bras et des jambes, le médecin opposant à ces mouvements une résistance qui lui permettra de se rendre compte de la force musculaire.

Etat de la nutrition : couleur et état de la peau et des muqueuses.

Quantité et distribution de la graisse sous cutanée.

Comparaison de la taille, du poids et de l'âge.

Peau : éruptions, cicatrices, inflammations, urticaire, plaques, nodules, pigmentation, verrues, durillons, cors, sécheresse ou humidité de la peau.

Ganglions : dimensions et sensibilité des ganglions cervicaux, axillaires, épithrocléens, inguinaux.

Dimensions et sensibilité de la thyroïde.

Glandes mammaires : palpation soigneuse en

vue de déceler la présence d'une induration ou d'un nodule.

Mains : atrophie, tremblement, force, préhension, traces d'accident ou de maladies professionnelles.

Organes génitaux de l'homme : lésions actuelles, cicatrices, écoulement, hydrocèle ou varicocèle.

Hernie : lors de l'introduction du doigt dans le canal inguinal, le sujet doit écarter les jambes, les pieds en dedans, et ensuite se lever sur la pointe des pieds, les bras élevés au-dessus de la tête. On le fera tousser à ce moment.

Jambes : varicosités.

Signe de Romberg : le sujet est placé debout, les talons et les orteils joints, sans contact avec aucun support et les yeux fermés.

Toute vacillation et la direction de cette vacillation seront notées.

Cheveux : abondance, distribution, sécheresse, aspect terne ou brillant.

Irrégularité dans la longueur des cheveux, indiquant des troubles dans la nutrition.

Inflammations du cuir chevelu, parasites.

Yeux : irritation, congestion, inflammation, supuration de la conjonctive.

Occlusion du canal lacrymal.

Cicatrices cornéennes.

Réactions pupillaires à la lumière et à la commotion.

L'examen de la rétine à l'ophtalmoscope est très utile.

Fosses nasales : degré d'ouverture des orifices du nez.

Inflammation.

Ecoulement.

Obstruction.

Inspection au spéculum nasal.

Dents et gencives : articulation des dents entre elles.

Absence ou irrégularité de l'éruption des dents.

Surfaces brisées ou cariées.

Sensibilité au contact, au chaud et au froid.

Symptômes d'abcès radiculaires actuels ou antérieurs.

Inspection des surfaces recouvertes par des appareils amovibles.

Tartre.

Gencives saignantes ou suppurantes.

Erosion ou rétraction du rebord gingival.

Cette inspection sera faite à l'aide du miroir et de l'abaisse-langue. On notera la forme du palais.

Langue et face interne des joues : surfaces indurées.

Leucoplasie.

Lésions pré-cancéreuses.

Ulcérations.

Faire pousser la langue pour déceler le tremblement ou l'asymétrie.

Faire répéter les phrases telles que : « Troisième brigade d'artillerie », « Un verrou verrouillé, le déverrouillerez-vous ».

Amygdales et pharynx : examen attentif par

l'inspection directe, et, le cas échéant, avec le miroir laryngé, en rétractant éventuellement les piliers antérieurs.

Foyers infectieux.

Hypertrophie du tissu lymphatique dans le pharynx et l'espace rétronasal.

Noter la présence et le caractère des sécrétions.

Oreilles : après avoir enlevé le cérumen, inspecter le tympan à l'otoscope.

Noter les cicatrices, la sclérose, les perforations, l'écoulement, la sensibilité des parties molles et osseuses.

Si l'audition est défectueuse, rechercher la conduction osseuse.

Thorax : asymétrie, proéminence ou dépression indiquant les maladies actuelles ou antérieures du cœur, des poumons et des os.

On mesurera le périmètre thoracique à l'inspiration et à l'expiration ; ainsi que le périmètre abdominal.

Cœur : toutes les observations seront faites d'abord au repos, puis après un exercice rapide suffisant pour déterminer une accélération temporaire de la respiration (sauter 30 fois sur un pied).

L'existence de souffles est moins importante que la localisation et le caractère du choc de la pointe, les dimensions du cœur, la force et le caractère de la contraction systolique, la corrélation entre le choc de la pointe et le pouls carotidien et radial, l'effet de l'exercice sur l'action du cœur.

Il faut toujours déterminer la source, le moment précis et la signification des bruits anormaux, dans la mesure où la chose est possible.

On pratiquera l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation d'une façon méthodique avant et après l'effort, et on notera l'effet de celui-ci sur la rapidité et l'extension du mouvement respiratoire, sur la coloration de la peau et des lèvres, enfin sur l'état subjectif du malade.

Ces données permettront d'estimer la capacité de travail et la force de réserve du muscle cardiaque.

Poumons : Outre l'observation systématique de la face antérieure et de la face postérieure du thorax, pendant la respiration modérée et pendant l'inspiration et l'expiration forcées (inspection, palpation, percussion, auscultation) on demandera au sujet de faire une expiration forcée ; ensuite de tousser légèrement et d'inspirer immédiatement.

Le stéthoscope, appliqué aux différentes parties de la poitrine pendant ce temps, et surtout à la région située au-dessus de la troisième côte en avant, et de l'épine de l'omoplate en arrière, révélera éventuellement les râles humides légers qui indiquent un début de tuberculose ou une tuberculose incomplètement arrêtée.

Il y a des cas dans lesquels seule la combinaison des données fournies par l'histoire du malade et des examens répétés permet d'établir la signification des bruits pulmonaires anormaux et de for-

muler ou d'éliminer le diagnostic de tuberculose.

Abdomen : Le sujet ouvrira la bouche, respirant à son aise, les genoux légèrement fléchis, les mains croisées sur la poitrine, la tête soutenue par un coussin bas.

On recherchera la sensibilité, la résistance musculaire, la forme, la localisation et les caractères des organes palpables.

Lorsqu'on constatera une anomalie, on pratiquera l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation.

On notera les excursions du diaphragme, à droite et à gauche.

Réflexes et sensibilité : réflexes abdominaux, crémastériens, patellaires, achilléens, signe de Babinski, hyperesthésie et hypoesthésie tactiles et thermiques.

Foie : limites inférieure et supérieure de la matité du foie à l'expiration et à l'inspiration.

Situation et caractère du rebord inférieur, spécialement irrégularités de surface (percussion, palpation).

Rate : volume et consistance (percussion, palpation).

Reins : Le sujet étant placé dans la position dorsale, latérale ou genupectorale, la paroi abdominale relâchée, on pourra par la palpation déterminer les contours et le degré de fixité ou de mobilité des reins, sauf chez les sujets particulièrement obèses ou musclés.

Organes génitaux de la femme : Chez les femmes, non mariées, on ne pratiquera ni le toucher vaginal, ni l'examen au spéculum, à moins qu'il n'existe des symptômes tels que : menstrues irrégulières ou excessives, écoulements anormaux, douleurs internes.

La palpation abdominale, éventuellement combinée avec le toucher rectal, suffira.

Chez les femmes mariées, chez celles qui ont eu des enfants, chez celles qui présentent des symptômes anormaux, on pratiquera l'examen au spéculum et la palpation bi-manuelle.

Rectum : On emploiera un doigtier ou un gant en caoutchouc. Cet examen sera toujours pratiqué chez les hommes, afin de palper la prostate. Eventuellement, on fera le massage de celle-ci.

Chez les femmes de moins de 45 ans qui ne présentent pas de troubles de la menstruation, pas de constipation opiniâtre, pas de douleurs ou d'hémorragie des organes génitaux ou du rectum, on pourra se dispenser de cet examen.

Pratiqué chez les femmes non mariées, en même temps que la palpation abdominale, cet examen permettra de s'assurer de l'état des organes pelviens.

Chez les femmes, comme chez les hommes, le toucher rectal offre une excellente occasion de s'assurer de l'état des tissus rectaux et péritonéaux et de découvrir les hémorroïdes, les fissures, les tumeurs, les cicatrices pouvant causer des obstructions.

Résumé : La formule recommandée par l'Association médicale américaine comporte la rubrique « Résumé : troubles fonctionnels, anomalies organiques et habitudes fautives ».

Cette rubrique a pour but d'amener le médecin à tirer de son examen des conclusions raisonnées et précises.

Ce n'est pas là, toujours, une tâche facile ; le médecin n'y est préparé, ni par ses études universitaires, ni par sa pratique. C'est surtout en re-voyant les traités de physiologie qu'il se formera à sa nouvelle mission.

Recommandations aux malades : Ces recommandations sont la conclusion pratique de tout l'examen.

Il est significatif de constater que parmi les personnes en bonne santé, les cinq anomalies les plus fréquentes sont :

L'obésité,

La débilité,

La constipation,

L'insomnie.

L'hypertension artérielle.

Dans tous les cas le médecin doit être prêt à donner des conseils spécifiques relatifs à l'hygiène personnelle, au régime, au genre de vie.

Souvent des personnes qui présentent des symptômes anormaux se croient parfaitement bien portantes et ne se doutent pas que ces anomalies sont susceptibles de s'aggraver.

EXAMEN MÉDICAL PRÉVENTIF

PROJET DE FICHE INDIVIDUELLE

1. *Nom* : *Pays d'origine* :
2. *Adresse* : *Race* :
3. *Age* : *Célibataire* :
Marié : *Veuf* : *Divorcé* :
4. *Profession actuelle* :
5. *Changements de profession* : *Pourquoi ?*
6. *Conditions du travail* : régulier :
Agréable :
Monotone :
Dangereux :
Fatigant :
En plein air :
D'intérieur :
Dans la clarté :
Dans l'obscurité :
Poussières :
Odeurs :
Bruit :
Encombrement :
Travail assis :
Travail debout :
Travail nécessitant la marche :
Nombre d'heures par jour :
Nombre de jours par semaine :
7. *Vos ressources sont-elles suffisantes pour vous et les vôtres ?...*
8. *Logement* : en famille :
Isolé :
Milieu agréable :
— déprimant :
— tranquille :
— irritant :

Avez-vous une chambre et un lit pour vous seul ?...

De quels loisirs disposez-vous pour vous-même ?...

.....

9. *Sommeil* : Nombre d'heures :

Fenêtre ouverte :

Tranquille :

Troublé :

10. *Combien de repas prenez-vous ?* Sont-ils réguliers :

Où les prenez-vous ?

Que prenez-vous entre vos repas ?.....

A quelle heure mangez-vous ?.....

11. *Etes vous un petit ou un gros mangeur*, et notamment prenez-vous beaucoup ou peu de :

Viande.....

Poisson

Œufs

Haricots, fèves, etc.

Légumes verts (épinards, choux, etc.)

Pommes de terre, riz, macaroni, farines

Pâtisseries

Sucre ou plats sucrés

Fruits

Salade

Pain.....

12. *Quelle est votre consommation quotidienne de :*

Eau

Lait

Thé

Café

Boissons non alcoolisées

Boissons alcoolisées.....

13. Prenez-vous souvent des bonbons ?.....

Combien de tabac consommez-vous par jour ?.....

14. *Votre intestin fonctionne-t-il tous les jours ?*.....

Prenez-vous des laxatifs ?.....

15. Quel exercice prenez-vous en dehors de votre travail ?.....

16. Avez-vous des relations sociales et professionnelles ?.....

Faites-vous partie de sociétés ?.....

17. Plaisirs, récréations, passe-temps :
18. *Avez-vous des soucis ?*.....
Etes-vous sujet à des mouvements d'humeur ?.....
A des alternatives de dépression et d'entrain ?.....
19. *Avez-vous souffert des maladies suivantes ou d'autres affections sérieuses, et à quel âge ?*.....
Tuberculose :
Malaria :
Rhumatismes :
Syphilis :
Blennorrhagie :
Scarlatine :
Diphthérie :
Fièvre typhoïde :
Angine ou amygdalite :
Refroidissements fréquents :
Convulsions ou attaques :
Dépression nerveuse :
Migraine ou névralgie :
- 19 a. Avez-vous parfois :
Des maux de tête :
Du manque d'appétit :
De l'oppression (haleine courte) :
Des rhumes :
Des crampes :
Du gonflement d'une région du corps :
Des nausées ou des vomissements :
Des palpitations :
Des furoncles :
20. *Avez-vous été vacciné contre la :*
Variole :..... Quand ?.....
Fièvre typhoïde :..... Quand ?.....
Diphthérie :..... Quand ?.....
Autres maladies :..... Quand ?.....
21. Accidents. Fractures. Opérations chirurgicales.
22. Fréquence des visites chez le dentiste. Date de la dernière visite :
23. Votre père, votre mère, vos frères, vos sœurs sont-ils en vie ?

- Eventuellement, cause du décès et âge au moment du décès :
24. Parmi vos parents, vos frères, vos sœurs, y a-t-il eu des cas de :
Tuberculose :
Cancer :
Folie :
Epilepsie :
Goutte :
Diabète :
25. Vous considérez-vous comme en bonne santé ?.....
Sinon, de quoi vous plaignez-vous ?.....

POUR LA FEMME :

26. Vos périodes sont-elles régulières ?
Prolongées :
Trop abondantes :
27. Vous empêchent-elles de vous livrer à vos occupations ? De quelle façon ?
28. Vos grossesses et vos accouchements se sont-ils passés sans incidents ?

EXAMEN PHYSIQUE :

- Nom :
Numéro :
Date :
1. Renseignements généraux :
- Taille :
Poids actuel :
— habituel :
— normal pour l'âge et la taille :
- Température :
- Pouls en position assise :
— après un exercice physique modéré :
— deux minutes plus tard :
- Pression sanguine : systolique :
diastolique :

Ouïe : à droite :
à gauche :
Vue : œil droit :
œil gauche :
Après correction :
œil droit :
œil gauche :
Urine : aspect :
densité :
albumine :
Sucre :
Selles : aspect :
parasites :

2. *Examen dans la station debout :*

Attitude :
Musculature :
Etat de la nutrition :
Peau :
Ganglions :
Glandes mammaires :
Mains :
Membres supérieurs :
Organes génitaux de l'homme :
Hernie :
Membres inférieurs :
Pieds :
Signe de Romberg :

3. *Examen en position assise :*

Cheveux :
Yeux :
Fosses nasales :
Dents :
Gencives :
Langue :
Amygdales :
Pharynx :
Oreilles :
Thorax :
Cœur :

Poumons :
Ptoses viscérales :

4. *Examen en position couchée :*

Abdomen :
Réflexes :
Sensibilité :
Foie :
Rate :
Reins :
Prostate :
Organes génitaux de la femme :
Rectum (hémorroïdes) :

5. *Résumé :*

Troubles fonctionnels :
Anomalies organiques :
Habitudes fautives :

6. *Conseils donnés au sujet :*

Ces examens peuvent être utilement complétés par un examen radioscopique ou radiographique du thorax (poumons, cœur et vaisseaux) ainsi que diverses analyses comme la recherche de la réaction de Bordet-Wassermann. On voit tout l'intérêt des examens médicaux préventifs et l'importance du nombre de vies humaines qu'ils peuvent contribuer à arracher à la mort. Malheureusement nous sommes bien obligés de reconnaître, avec René SAND, que la négligence et l'insouciance forment le fond de la nature humaine et que l'homme trouve logique de faire vérifier fréquemment le fonctionnement des ascenseurs ou des automobiles et n'a jamais jugé nécessaire de faire vérifier le fonctionnement de la machine humaine pour tant si délicate.

Grâce à l'activité des D^{rs} René SAND et SCHREIBER, le mouvement actuel en faveur des examens médicaux préventifs a donné lieu en France à quelques initiatives intéressantes, qui conservent toutefois jusqu'ici un caractère d'essais ou d'organisations exceptionnelles.

En octobre dernier a été inauguré la Fondation Winburn à Courbevoie qui est un « Centre familial de Santé et de Médecine préventive ». Ce centre permettra de suivre l'enfant depuis la gestation jusqu'à l'âge de 13 ans, grâce à l'existence côte à côte, d'une consultation prénatale, une consultation de nourrissons, une consultation pour enfants des écoles maternelles et une consultation pour les enfants de 6 à 13 ans.

Un grand pas vient également d'être fait pour les élèves des écoles secondaires. C'est en effet en 1929 que le Recteur de l'Académie de Paris a institué un « Carnet de Santé » dont la tenue à jour implique pour chaque élève deux examens médicaux par année. Les élèves internes seront examinés par le médecin de l'établissement pour lequel on prévoit une rémunération annuelle de 10 francs par élève. Tout ceci vaut évidemment mieux que rien mais gagnerait à être fait plus complètement. Il faut en remercier vivement M. Albert KAHN qui en a assuré financièrement la réalisation par l'intermédiaire de l'organisme qu'il a fondé : Le Comité national d'Etudes sociales et politiques.

C'est également grâce à ce même Comité et à son directeur M. VOÏZE qu'a été réalisé un essai très intéressant de Médecine préventive parmi les Etudiants de l'Université de Strasbourg. En 1930-1931, sur un effectif total de 1.215 étudiants de 1^{re} année de médecine, 347 ont subi les examens de Médecine préventive ; l'année précédente 347 étudiants de 1^{re} année, sur un effectif total de 861, l'avaient également subi. De très nombreuses lésions, non connues des élèves, ont été de ce fait dépistées à temps.

Cette expérience va commencer à Paris au Pavillon médical de la Cité universitaire, et ceci est logique, car depuis longtemps les élèves de Polytechnique et de Saint-Cyr sont soumis au début de leur séjour à un examen médical.

La Compagnie d'assurance sur la vie « Le Nord » a organisé depuis 1925, pour ses assurés un service de consultations médicales gratuites.

Le 12 septembre 1930 a été fondé à Troyes (Aube), par l'abbé PIERLOT, la « Société de Santé de l'Aube » qui a pour objet le dépistage des maladies par les examens périodiques

Enfin signalons qu'un des premiers actes du Professeur LÉON BERNARD, lorsqu'il fut appelé à la chaire d'Hygiène de la Faculté de Paris, fut d'en modifier le titre en celui de « chaire d'hygiène et de médecine préventive ». Cette tendance a encore été plus nettement accentuée par son successeur M. le Professeur TANON. Malheureusement le corps

médical n'a pas encore été assez touché par la Propagande en faveur de la médecine préventive, à laquelle il se montre quelque peu rétif. Cela était prévu. Il a fallu dix ans, pour que le corps médical des Etats-Unis comprenne l'intérêt des examens médicaux préventifs. On commence seulement à en parler chez nous. Dans dix ans il y aura bien des faits nouveaux.

LA PROLONGATION DE LA VIE

La Prolongation de la vie humaine existe, nous en avons donné des preuves multiples.

Cette prolongation de la vie n'a été obtenue que par une diminution de la mortalité. On a évité à beaucoup de personnes de mourir jeunes ou à l'âge adulte. Rien n'a été fait pour reculer la déchéance fatale physiologique.

CETTE DÉCHÉANCE FATALE PEUT-ELLE ÊTRE RETARDÉE ?

CARREL et de nombreux biologistes ont montré que les cellules et des tissus sont potentiellement immortels. C'est là, nous estimons, la conclusion la plus sensationnelle de toute la biologie.

En janvier 1912, CARREL et EBELING, cultivant sur milieu artificiel renfermant du suc d'embryon, des fragments de cœur embryonnaire de poulet, ont isolé une cellule myoblastique qui est susceptible de se développer d'une manière indéfinie. Au bout de 12 années de repiquage, en 1925, la 2.254^e culture continuait à doubler en 48 heures.

Ces cellules possèdent donc une faculté de multiplication sans limites. On retrouve donc dans cette cellule de Vertébré la qualité d'immortalité qui semblait jusqu'à présent réservée aux Protozoaires et aux Protophytes.

WOODRUFF de Yale et Miss ERDMAN ont pu cultiver des générations de *Paramœcium aurelia* sans observer des signes de dégénérescence sénile et sans observer de conjugaisons karyogamiques. En 1920, WOODRUFF avait enregistré la 8.000^e génération, ce qui correspond à 250.000 années de vie humaine.

On connaît également la théorie de WEISSMAN sur la séparation du Soma et du Germen. Au Germen correspondent des cellules sexuelles, au Soma l'ensemble des cellules corporelles. Les cellules du Germen se comportent comme des Protozoaires. Celles qui ne peuvent se conjuguer meurent. Ce n'est qu'un nombre infime d'entre elles (2 ou 3 en moyenne pour le Français moyen) qui, privilégiées par les circonstances du milieu, parviennent à assurer la perpétuation de l'espèce et peuvent être considérées comme immortelles.

La mort nous apparaît donc comme le prix nécessaire de notre haute différenciation.

Remarquons que la puberté apparaît dans nos climats entre 11 et 15 ans. Dans les pays comme l'Inde ou l'Afrique la puberté apparaît beaucoup plus tôt et a pour corollaire une diminution de la longévité maxima.

Existe-t-il une relation entre la longévité et le temps nécessaire au plein développement de l'être ?

Pour FLOURENS, les espèces animales vivent 5 fois le temps nécessaire à leur croissance. Il marque comme terme de l'accroissement la réunion des os à leurs épiphyses. Ce serait donc vers 20 ans que l'homme aurait achevé sa croissance, en réalité c'est plus tard car d'autres organes subissent encore des développements jusqu'à 25 ans environ, le poids s'accroît en moyenne jusqu'à 27 ans.

On connaît la théorie chère à METCHNIKOFF (1), pour expliquer les causes de la sénilité : atrophie des éléments nobles et spécifiques des tissus et leur remplacement par le tissu conjonctif hypertrophié. Ce travail est effectué par des cellules migratrices voraces : les phagocytes ou macrophages. C'est le gros intestin qui serait, selon lui, la grande cause du vieillissement. Dans ce gros intestin, à cause des stagnations et des fermentations qui s'y produisent, l'organisme est intoxiqué par toutes sortes de poisons, engendrant l'artériosclérose et précipitant la marche de la sénilité, ajoutant ainsi ses effets à ceux des autres maladies : alcool et syphilis en particulier.

Malheureusement pour cette théorie, il existe des animaux qui n'ont ni gros intestin, ni macrophages et qui vieillissent plus rapidement que l'homme lui-même. A notre avis, l'intestin joue

1. METCHNIKOFF Elie, Etudes sur la nature humaine. *Essai de Philosophie optimiste*. Paris, 1904, 2^e édition.

pour l'homme évidemment un rôle dans la sénilité, mais n'en est pas la cause première.

LUMIÈRE vient d'apporter dans son beau livre *Sénilité et rajeunissement* une contribution importante au problème qui nous occupe.

La vie, nous dit-il, est liée à la multiplication cellulaire, à la croissance ; dès que cette multiplication et cette croissance cessent, l'être vieillit et meurt infailliblement.

Les Protozoaires et les Protophytes qui se divisent perpétuellement sont immortels ; si pour une cause quelconque, par exemple par défaut de substance alimentaire, le protoplasme ne peut plus se multiplier, il présente bien vite des signes de caducité et meurt. Les végétaux géants vivent des millénaires parce qu'ils ne cessent de se développer ; ils grandissent en quelque sorte indéfiniment, chaque année de nouvelles poussées cellulaires viennent sinon rajeunir l'individu, du moins l'empêcher de succomber. Aussitôt que les plantes annuelles ont achevé leur croissance, leur vitalité diminue, elles jaunissent et périssent. Si, par un procédé artificiel on suspend cette croissance, en sectionnant par exemple la partie supérieure de la tige du végétal, un nouvel axe se développera après hivernage et la plante pourra faire, à la saison suivante, une nouvelle poussée de croissance qui lui permettra de subsister deux années au lieu d'une.

On voit donc tout l'intérêt de cette théorie nou-

velle qui ouvre un champ immense à la recherche et à l'exploration, pour essayer de découvrir le moyen de provoquer une nouvelle poussée cellulaire apportant ainsi aux colloïdes des éléments neufs, ce qui pourrait arrêter l'évolution des micelles vers la floculation. Aucun fait n'a encore été observé qui puisse autoriser l'espoir de trouver enfin la possibilité d'éviter ces transformations fatales? Le problème demeurera-t-il toujours insoluble? Aux générations futures le soin d'y répondre.

De tous temps les esprits inquiets se sont occupés de trouver le secret du rajeunissement. Beaucoup de magiciens, d'alchimistes, les émules du Dr FAUST, ont cru avoir réussi.

DESCARTES lui-même, cerveau pondéré s'il en fut, croyait avoir trouvé un moyen de prolonger la vie. BACON DE VERULAM a publié un ouvrage sur la vie et la mort dans lequel il recommande la saignée et le salpêtre comme principaux remèdes contre la vieillesse.

Au cours du XVIII^e siècle, de nombreux « élixirs de vie » furent en vente et parmi eux « l'eau bénite » de Saint-Germain, simple infusion de séné. Actuellement aux Etats-Unis une eau radio-active destinée à prolonger les jours se vend comme des petits pains.

Cependant, il y a eu déjà des procédés intéressants.

Les cures de désintoxication sont nombreuses. Les plus connues sont celles de Schroth, de Karell,

d'Oertel, de Metchnikoff, de Guelpa. Tous partent de ce principe que « l'homme creuse sa tombe avec ses dents » et donnent de bons résultats surtout chez les obèses, les diabétiques et les gouteux. Elles provoquent une désintoxication puissante de l'organisme avec comme corollaire, une reprise de l'activité physique et intellectuelle, et souvent un état euphorique.

On se souvient de la célèbre expérience du Professeur BROWN SÉQUARD qui, à 72 ans, en 1889, se fit injecter du suc testiculaire de bélier et prétendit avoir de ce fait, retrouvé une nouvelle vigueur musculaire et génitale.

Les chansonniers Montmartrois et la Presse donnèrent à BROWN SÉQUARD la plus large publicité.

Puis la méthode ayant donné des mécomptes fut abandonnée. Elle avait eu le grand mérite d'attirer l'attention des chercheurs sur les possibilités thérapeutiques des extraits d'organes, ce qui constitue à l'heure actuelle une branche fort importante de la thérapeutique : l'opothérapie.

La sénilité est, dans certains cas, liée à un syndrome d'insuffisance pluriglandulaire. La déficience endocrinienne génitale est un des principaux facteurs de la sénilité précoce.

A l'heure actuelle, avec des produits opothérapiques bien préparés et frais, employés à des doses suffisantes, on obtient des résultats remarquables. LUMIÈRE estime que les extraits de glandes génitales produisent une excitation des cellules qui

provoquerait leur multiplication. Il se fait des cellules nouvelles et par conséquent des colloïdes et des micelloïdes neufs qui sont la cause du phénomène de rajeunissement, plus ou moins appréciable et toujours temporaire.

Au fond, les autres méthodes proposées ont pour but de fournir une exaltation des sécrétions internes génitales.

STEINACH a recours à la vasectomie, c'est-à-dire à la ligature bilatérale, puis à la résection des canaux déférents.

Depuis un certain temps, dans les cas où la sympathectomie péri-artérielle est indiquée, on a recours à une substance chimique définie : l'isophénol. Ce produit appliqué sur un vaisseau détermine une vaso-constriction locale, suivie d'une vaso-dilatation intense qui persiste pendant trois semaines environ.

DOPPLER eut l'idée de badigeonner ainsi les vaisseaux du cordon et des glandes génitales de façon à déterminer à leur niveau, une vaso-dilatation de grande intensité susceptible de stimuler et de réveiller l'activité glandulaire.

VORONOFF greffe la glande interstitielle du singe à l'homme.

On a essayé également la régénération de vieux animaux par transfusion de sang jeune.

CAVAZZI (de Bologne) injecte à des sujets séniles, de 8 à 12 injections sous-cutanées de 2 cmc. de sérum de sang testiculaire efférent d'animaux

jeunes et sains et aurait obtenu de bons résultats chez 5 vieillards de l'hospice d'Ivry.

Quoi qu'il en soit, les résultats sont cependant intéressants, sinon parfaits.

Nous sommes actuellement dans une période de tâtonnements. La vraie voie est à trouver. Peut-être un jour le sera-t-elle ?

Le xix^e siècle a vu la prolongation de la vie humaine par la réduction de la mortalité évitable, le xx^e siècle verra peut-être reculer les limites de la sénescence physiologique.

PROLONGATION PAR L'EUGÉNIQUE.

On n'insistera jamais trop sur cette vérité, que la vie humaine sera prolongée dans l'avenir, beaucoup plus par les progrès de l'eugénique que par les progrès de l'hygiène.

Alexander GRAHAM BELL a trouvé que les individus dont les parents atteignaient tous deux 80 ans, vivaient en moyenne 20 années de plus que ceux dont les parents étaient tous morts avant 60 ans.

Mais alors que pour les animaux, on prend un soin jaloux de sélectionner les bons géniteurs, la fonction de reproduction de la race humaine est laissée au hasard.

Un pharmacien de Paris donne sa fille en mariage à un hebreau, qui le lendemain de ses noces disparaît, en emportant sa dot. Au cours de sa

nuit de nocce, il avait eu le temps de communiquer à sa femme la blennorrhagie, la syphilis, des pédiculi-pubis et de la mettre enceinte. La femme accoucha d'un enfant hérédo-syphilitique. Le mari succomba 2 ans plus tard de syphilis nerveuse, la femme mourut peu après à la même époque de syphilis hépatique. Il est des mariages qui sont des catastrophes.

Ce criminel n'avait pas encore réalisé le maximum, car par voie vénérienne il aurait pu encore communiquer à sa femme en supplément, un chancre mou, des végétations vénériennes, la maladie de Nicolas et Favre et la fièvre ondulante.

Ajoutons à cela toutes les maladies qui peuvent se transmettre par simple cohabitation et l'on arrivera facilement à cette conclusion logique : Le certificat prénuptial obligatoire. Un projet de loi dans ce sens est déposé au Sénat depuis un an par le sénateur Justin GODART. Justin GODART et SCHREIBER, les créateurs du Parti social de la Santé publique, viennent de procéder aux dernières élections législatives à une vaste propagande en ce sens. Nous avons été candidat, candidature toute fictive, de ce parti dans le 1^{er} arrondissement de Paris, alors que Justin GODART avait posé sa candidature dans le 2^e arrondissement et SCHREIBER dans le 15^e. Par les affiches, nous avons touché les électeurs par centaines de mille.

Lors des réunions électorales où nous avons défendu notre programme, nous avons pu nous

convaincre que le grand public est tout disposé à cet examen prénuptial obligatoire. Comme Justin GODART vient d'être nommé Ministre de la Santé publique, nous pouvons espérer que dans quelques années, ce certificat sera de pratique courante, pour le plus grand bonheur de la race.

Nous avons vu que la natalité diminue très rapidement dans le monde alors qu'en France elle diminue fort peu.

L'affaiblissement de la foi religieuse, surtout la foi catholique, y est pour beaucoup.

Nous trouvons, en effet, dans la bible ce grand précepte qui rayonna sur l'humanité dès l'aube de son histoire :

« Crescite, replete terram, replete aquas maris avesque multiplicentur super terram. » (Genèse, I-22.)

La doctrine catholique n'a pas varié pendant la suite des siècles.

Par contre, la doctrine protestante s'est beaucoup modifiée sous l'influence du Pasteur Malthus si bien qu'à l'heure actuelle l'église protestante, en Angleterre et aux Etats-Unis, est à la tête du mouvement pour la limitation volontaire des naissances. Les Gouvernements anglais, américain, allemand, suédois, autrichien, encouragent la propagande malthusienne, alors que le Gouvernement français la met hors la loi.

A l'heure actuelle, en France, la sélection des naissances se fait en raison inverse du bon sens.

De multiples faits militent en faveur de la limitation des naissances.

D'une part, l'égoïsme et la soif de jouissances. Mais ceci est vieux comme le monde et si l'on s'en aperçoit plus qu'autrefois, c'est que les humains sont moins hypocrites.

La crise du logement.

Mais surtout parce que les gens commencent à connaître un peu partout les meilleures recettes pour éviter les naissances intempestives. Les propriétés anti-conceptionnelles du vinaigre sont bien connues et nos paysannes ont bien soin de l'apprendre à leur fille lorsque celle-ci va se marier. En plus de cela, le perfectionnement de l'industrie du caoutchouc et de la tôle émaillée met actuellement dans le commerce un tas d'instruments, soi-disant « hygiéniques », en réalité d'ordre surtout anti-conceptionnel. Il suffit de jeter un coup d'œil aux étalages des pharmaciens et herboristes pour y voir toute une collection de douches à jet rotatif, dont la popularité est très grande, en ce moment, parce que la rumeur publique leur a attribué une « efficacité » certaine.

C'est toute cette ferblanterie qui a tant contribué à la diminution des naissances.

Tout couple ayant des organes génitaux bien conformés devrait avoir normalement dix enfants, sinon plus. S'ils en ont moins, c'est parce que tous les Français sont tous plus ou moins malthusiens. S'ils n'en savent rien, c'est parce qu'ils sont dans

la situation de M. Jourdain qui faisait de la Prose sans le savoir.

Il est de notoriété courante que les grandes putains n'ont des enfants que si elles le veulent bien. Par contre, la pauvre Bretonne venue à Paris comme bonne, a toute chance d'être enceinte à la première faute. Cela fera un client de plus pour les enfants assistés, qui, s'il survit, sera un paria ou un révolté.

Dans ces conditions, les naissances sont surtout le fait d'un « accident ». Il est malheureux de constater que la circonstance la plus favorable est l'état d'ivresse des partenaires, car les fumées du vin empêchent de prendre des « précautions ». Cela augmente la natalité, au détriment de la qualité et nous produit les « enfants du dimanche », les enfants du « jour de noce », triste produit d'une inspiration trouvée au fond d'un verre de vieux marc ou pis encore. Tous les accoucheurs connaissent l'encombrement de leurs maternités dans la semaine du 14 avril, c'est-à-dire 9 mois après les libations du 14 juillet. BEZZOLA et de nombreux auteurs ont également trouvé dans les asiles, une proportion très forte de dégénérés dont la date de naissance correspond, 9 mois auparavant, à des fêtes populaires.

Les gens qui devraient avoir des enfants, c'est-à-dire ceux qui ont de quoi les élever n'en ont pas suffisamment, parce qu'ils sont assez intelligents pour réussir à limiter leur famille.

Par contre, les pauvres diables, habitant dans des taudis où il n'y a pas d'eau courante, ont des familles extrêmement nombreuses.

Les imbéciles, les idiots, les alcooliques, les simples d'esprit se reproduisent avec frénésie. Les eugénistes se sont demandé s'il n'y aurait pas intérêt à empêcher ce désastre. Aux Etats-Unis, dans plus de la moitié des Etats, les anormaux sont stérilisés, soit par vasectomie, soit par salpingectomie (1). Cette pratique s'étend avec une rapidité extraordinaire. En Californie, 10.000 anormaux ont été stérilisés (2). A l'asile de Williamsburg (Virginie), plus de vingt femmes avaient été stérilisées la semaine où je visitais cet asile. Continuant notre enquête, nous avons interviewé le maire de la Capitale Richmond, le Gouverneur de l'Etat de Virginie, de nombreux médecins et philanthropes. Ce fut un concert de louanges en faveur de cette stérilisation. Il nous rappelèrent, en particulier, cette phrase du juge en chef de la Cour suprême, Holmes (condamnant l'idiote Carrie Buck, internée dans un asile, fille elle-même d'une idiote et mère d'une idiote illégitime) lorsqu'il approuva la loi de stérilisation pour ce motif : « que trois générations d'imbéciles suffisent ».

Cette pratique s'est déjà étendue en Europe, en Suisse (canton de Vaud), en Suède et va prochainement être expérimentée en Angleterre.

1. SCHREIBER, La Stérilisation. *Revue anthropologique*, juillet-septembre 1929.

2. GOSNEY and POPENGE, *Sterilization for human betterment*.

En France, nous n'en sommes pas encore là. Cependant, quelques hommes épouvantés devant les progrès de la dégénérescence, commencent à protester, entr'autres SCHREIBER et SICART DE PLAUZOLÈS. Alexis DANAN, dans son livre *Mauvaise graine*, est très catégorique : « ... et puis il faut se résoudre à prendre l'alcoolisme, la tuberculose, la syphilis au sérieux. Ou, si décidément et tout compte fait, nous n'y pouvons rien, introduire dans le code un article en vertu duquel tout homme public convaincu d'avoir poussé un triste peuple à la procréation, sous prétexte de grandeur nationale, devra désormais être déféré aux tribunaux pour excitation au crime. »

Ici encore les progrès de la médecine peuvent sauver la situation, car les femmes qui pourraient eugéniquement avoir des enfants n'en ont pas parce qu'elles ont peur de souffrir et de mourir.

Depuis que le monde est monde, on attribue les douleurs de l'accouchement à un processus physiologique, car selon la Bible, Dieu dit à Eve après sa chute : « Je vous affligerai de plusieurs maux pendant la grossesse ; vous enfanterez dans la douleur ; vous serez sous la puissance de votre mari et il vous dominera. »

Depuis plus de 80 ans, on emploie le procédé du « chloroforme à la reine » en souvenir de l'accouchement de la reine Victoria, mais il a des inconvénients.

Aux Etats-Unis, la « Twilight Sleep Association »

fait une propagande intense en faveur des injections de scopolamine-morphine. Dernièrement, le Professeur DELMAS décrivait son procédé que l'on a pu qualifier de méthode d'accouchement à heure fixe et sans douleur. Bref, dans l'avenir on peut espérer que les femmes ne souffriront plus beaucoup en accouchant.

Outre la peur de souffrir, la femme a peur de mourir. Un accouchement bien conduit doit être un phénomène physiologique sans mortalité... Une femme qui se fait suivre régulièrement dès le début de sa grossesse ne doit plus mourir. Au siècle dernier, les accoucheurs passaient leur temps à essayer de perfectionner des instruments très compliqués pour extraire le fœtus en présentation de l'épaule, actuellement ces instruments deviennent bien inutiles par suite du dépistage précoce des mauvaises présentations.

L'AVENIR ET L'HYGIÈNE SOCIALE.

Les géologues nous ont tracé un tableau de l'évolution du monde.

D'abord le chaos. Puis la vie apparaît.

Etres monocellulaires d'abord, poissons, reptiles. Au Secondaire l'archæopteryx essaye ses ailes. Ensuite viennent les mammifères puis l'homme, d'abord timide, souvent vaincu par les événements.

Depuis deux cents ans, il commence à lutter efficacement contre la mortalité.

Où ce prodigieux développement s'arrêtera-t-il ?

L'espoir de vie était en 1920-1921 en Nouvelle-Zélande de 62,8 ans pour les hommes et 65,4 ans pour les femmes, soit comparativement à la France (52,2 et 55,9) 10 années plus élevé.

La mortalité en Nouvelle-Zélande est améliorable et continue à s'améliorer.

Il n'y a donc aucune impossibilité pour la France d'augmenter pendant le ^{xx}^e siècle sa longévité moyenne de 20 années.

D'autres années s'ajouteront dans les siècles futurs, mais il est évident que nous atteindrons un jour un maximum. Nous en sommes certes encore loin et il reste beaucoup à faire.

Le beau développement de l'hygiène sociale sera la caractéristique de notre époque et ce sera l'honneur de notre temps. Par elle, la mortalité va reculer de plus en plus rapidement.

Le médecin sera la pierre angulaire de l'édifice futur. Ce sera lui le pasteur de l'avenir.

Pour qu'il remplisse dignement ce rôle, il lui faudra de grandes qualités morales, car son devoir, c'est ce qui est contraire à la nature. Pour gagner sa vie, il est obligé de soigner des malades et son rôle est de prévenir les maladies. Situation paradoxale.

A lutter contre la morbidité, il se supprime l'occasion de devenir riche. Il y a donc tout intérêt à prévenir les jeunes gens que s'ils veulent gagner de l'argent, ils ont tout intérêt à se diriger vers une

autre profession, et à attirer au contraire vers la médecine tous ceux qui tiennent à passer leur paradis sur la terre en y faisant le plus de bien possible.

Vu sous cet angle, il n'est pas de plus noble métier, si l'on comprend la vie comme un long et perpétuel devoir.

Le rôle du médecin sera d'orienter le peuple vers la prévention des maladies et ainsi, comme l'a bien montré René SAND, le médecin deviendra de plus en plus associé aux périodes heureuses de la vie, au lieu d'être le satellite des inquiétudes, des souffrances et des deuils.

Conséquences de l'heureuse évolution de la mortalité.

Conséquence, il y aura de plus en plus de vieillards. Ils pourront être utiles à la société en lui donnant plus de maturité de jugement.

L'âge le plus utile de la vie qui se trouvait, il y a quelques siècles, aux environs de 30 années est déjà reculé et il le deviendra de plus en plus dans la suite des temps. Et cela est heureux. Car si autrefois un homme de 20 ans pouvait, à la rigueur, avoir assimilé toute l'expérience de ses maîtres, il n'en est pas de même aujourd'hui. Ce n'est guère qu'à près 30 ans, à l'heure actuelle, qu'un médecin commence à être en pleine possession de son art. Il y a tant de choses à apprendre.

La prolongation de la vie nous apparaît donc comme un résultat heureux qui fera bénéficier la société d'une expérience toujours de plus en plus complète.

Par contre, l'heureuse évolution de la mortalité peut être cause de terribles préoccupations pour l'avenir.

Nous allons essayer de tracer un graphique de

l'évolution de la population de l'Europe depuis les temps les plus reculés, en portant en abscisses les années et en ordonnées les chiffres de population. Cela est évidemment très prétentieux, mais nous allons montrer qu'une telle courbe peut se construire sans trop d'erreurs.

L'*Annuaire international* que vient de publier M. METHORST, de La Haye, nous donne les chiffres suivants pour la population de l'Europe.

1930	484.575.000
1920	450.023.000
1910	448.086.000

Soit une différence de 2 millions entre 1910 et 1920 et de 34 millions entre 1920 et 1930.

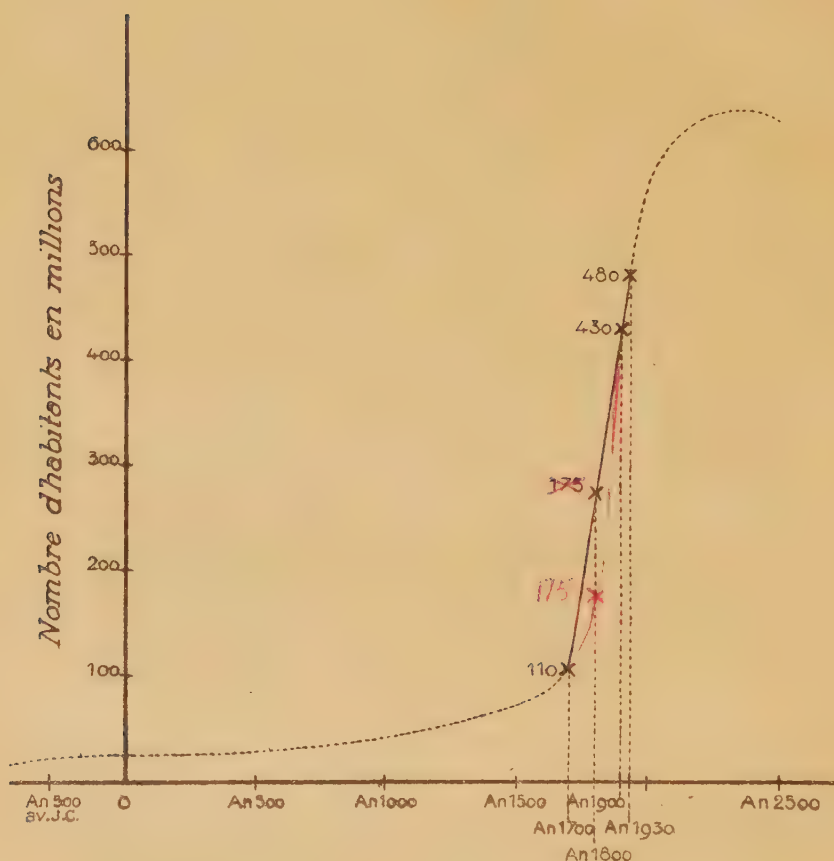
Le peu de différence entre 1910 et 1920 résultant des désastres de la guerre mondiale.

En 1800, il y avait 175 millions d'habitants. Dans un rapport à la Société des Nations (1), on estime qu'en 1700 la population de l'Europe n'était que de 110 millions et qu'en 1350 la population de l'Europe était de l'ordre de 100 millions environ.

Notre collègue et ami, Louis BOUIS, s'est livré à des calculs sur des dates plus antérieures, il pense que la population diminue graduellement à mesure que l'on remonte vers le passé pour atteindre une vingtaine de millions au 1^{er} siècle.

1. Comité d'hygiène de la Société des Nations, Rapport épidémiologique mensuel. Décembre 1929.

Cela n'a d'ailleurs qu'un intérêt secondaire ; qu'il y ait eu 1 million d'habitants en Europe au temps de J.-C. ou qu'il y en ait eu 30 millions, la courbe serait peu changée.



On peut admettre que la population s'est accrue depuis J.-C. à peu près régulièrement jusqu'aux premiers chiffres réellement sûrs soit 110 millions en l'an 1700. Cette supposition est inexacte, car

les guerres et les épidémies donnaient aux chiffres de la population de brusques variations. Mais *grosso modo* notre courbe est à peu près exacte.

L'évolution de la population se faisait donc avec une lenteur extraordinaire jusqu'au XVIII^e siècle, époque à laquelle la courbe tend à devenir parallèle à l'axe des ordonnées.

Ceci n'est qu'une conséquence directe de l'heureuse évolution de la mortalité. Autrefois, malgré les taux de fécondité extrêmement élevés des femmes, la mortalité était telle que les enfants mouraient avant d'avoir pu procréer. A l'heure actuelle, nous affirmons que si la France n'a pas une natalité plus forte, ceci tient, malgré que les femmes françaises aient des taux de fécondité satisfaisants, à ce que nous avons une mortalité de jeunes adultes si considérable, qu'il y a une hécatombe d'individus en état de procréer, ce qui diminue considérablement nos naissances.

Quel est l'avenir démographique de l'Europe ? Si l'on regarde la courbe, elle indique une tendance indéfinie vers l'accroissement. A l'heure actuelle, l'Europe s'accroît au rythme de plus de 4 millions de personnes par an.

Si cela continuait, dans 1.000 ans, il y aurait 4.400 millions de personnes en Europe et les hommes, pour pouvoir y tenir, seraient obligés de monter les uns sur les autres.

Cela semblerait pronosticable, car l'excédent de population augmente d'année en année.

Cette hypothèse ne se vérifiera pas.

Nous allons essayer d'expliquer pourquoi.

L'exemple de l'Allemagne est, à notre avis, caractéristique.

L'Allemagne, à l'heure actuelle, possède une population de 64 millions d'habitants et s'accroît régulièrement de plus de 300.000 personnes par an. Il semble donc que l'Allemagne va continuer à augmenter. Il n'en est rien. La population allemande va passer par un maximum vers 1935 et diminuera ensuite considérablement pour atteindre peut-être 45 millions en 1980.

Et voici pourquoi.

Pour qu'une population puisse s'accroître, il faut que 1.000 femmes de cette population donnent naissance à plus de 1.000 autres futures mères. Or, ce n'est plus le cas en Allemagne où 1.000 femmes ne donnent plus guère maintenant naissance qu'à environ 950 futures mères. Si donc, par un coup de baguette magique, on pouvait diminuer la mortalité du jour au lendemain de moitié, cela n'empêcherait pas la population de diminuer dans un avenir assez proche. Nous avons vu, dans la première partie de notre exposé, que la natalité allemande baissait dans des proportions fantastiques. En sens contraire, la longévité moyenne s'accroissait prodigieusement si bien qu'elle masquait la dépopulation qui, à l'heure actuelle est en potentiel en Allemagne.

Il en est de même pour l'Autriche, l'Angleterre,

la Suède et la Norvège qui verront bientôt leur population diminuer.

La France restera stationnaire si l'on travaille un peu à diminuer notre mortalité de jeunes adultes, car nous sommes la seule nation européenne dont les coefficients de reproduction ne baissent pas.

Le danger de voir dans l'avenir une France de 40 millions d'habitants en lutte avec une Allemagne de 80 millions est donc un mythe. /

Par contre, de nouvelles complications internationales peuvent survenir et elles auront des causes biologiques.

Autrefois, les Francs se battaient pour le plaisir de se battre.

Plus tard, les rois faisaient battre leurs soldats pour satisfaire leurs ambitions.

Depuis Napoléon, l'évolution s'est précipitée. Il ne s'agit plus de querelles de rois et de leurs troupes, mais bel et bien des querelles de peuples contre peuples.

La guerre étant devenue un fléau épouvantable, dix fois plus dangereux et détestable que 200 ans auparavant, les hommes essayent de limiter et si possible de supprimer les guerres à venir.

Mais la guerre restera pour un peuple une nécessité biologique lorsque son territoire ne pourra plus suffire au nombre croissant de ses habitants. C'est ce qui va se passer pour l'Italie un jour ou l'autre.

L'Italie qui a 41 millions d'habitants s'accroît

à un taux de plus de 450.000 par an. Nous ne pouvons pas imaginer une baisse, car la fertilité des femmes reste considérable. Grâce à la politique d'hygiène et d'anti-alcoolisme de Mussolini, les taux bruts de mortalité qui, autrefois, étaient plus élevés que ceux de la France sont actuellement inférieurs. Toute nouvelle diminution de cette mortalité va donner un nouvel excédent de population à un pays qui en souffre déjà terriblement et qui va devenir de plus en plus surpeuplé, et cela sur un sol souvent très peu fertile, avec défaut presque absolu de mines de charbon et de fer. Autrefois, les Italiens ne pouvant trouver à vivre chez eux immigraient en masse. A l'heure actuelle, cela n'est plus possible. Les frontières du monde se ferment partout. Alors ! La guerre apparaîtra pour elle comme le seul moyen de décongestion.

D'autres points noirs apparaissent à une autre extrémité : la Pologne et la Russie.

Aujourd'hui, la Pologne n'a que 30 millions d'habitants mais dans 45 ans, elle en aura 60 millions, tandis que l'Allemagne à cette époque n'en aura plus guère que 46 millions. La situation actuelle se trouvera donc renversée. Qu'en sortira-t-il ?

La situation de la Russie est encore plus intéressante. A l'heure actuelle, la Russie possède 150 millions d'habitants et s'accroît dans des proportions astronomiques, si bien qu'elle aura 300 millions d'habitants en 1965.

Le Soviétisme est à la mode aux Etats-Unis, à

cause du fameux plan quinquennal. On ne parle que de lui dans les milieux industriels américains, qui sont à la fois épouvantés et enthousiasmés des progrès des Russes en matière industrielle. Les Américains estiment que dans 10 ans, la Russie deviendra la nation la plus industrialisée d'Europe et que dans 20 ans, elle aura battu l'Amérique sur toute la ligne. Dans ces conditions, quel sera le rôle de l'U. R. S. S. dans les affaires européennes ? Certainement prépondérant, avec ses 300 millions d'habitants à côté des 50 millions d'Allemands et des 42 millions de Français. Si donc ils veulent réaliser leur plan de Bolchevisation européenne, ils auront tous les atouts de leur côté.

Les progrès démographiques de la Russie sont considérables. La mortalité a diminué dans des proportions fantastiques, de 29 p. 1.000 en 1909 à 20,8 en 1927 pour la Russie entière... Pour l'Ukraine où l'on peut avoir des chiffres d'année en année, on passe de la mortalité de 19,2 en 1925 à 17,8 en 1926 à 17,8 en 1927 et à 16,3 en 1928, c'est-à-dire des diminutions véritablement stupéfiantes.

Pour la natalité, nous avons également des surprises, elle est passée en Ukraine de 42,7 p. 1.000 en 1925, à 34 p. 1.000 en 1929, ce qui est unique dans les annales de la démographie mondiale et tient à la politique bolchevique de l'avortement légal. Dans les villes où la bolchevisation est plus accentuée que dans les campagnes la natalité est

tombée en 1929 à 21 p. 1.000 à Leningrad et 18 p. 1.000 à Odessa.

Bien que nous ne possédions pas des chiffres rectifiés, d'après ce que nous savons de la répartition par groupe d'âges de la population, ces chiffres rectifiés doivent être les plus bas du monde.

On voit donc combien ces études présentent d'intérêt pour l'Avenir du monde en général et celui de la France en particulier. Il est bien regrettable, à notre avis, que leur étude n'ait pas été entreprise de façon complète et systématique.

Il est donc possible que l'accroissement de la population européenne diminue et passe par un maximum dans 100 ou 200 ans. C'est ce que nous avons essayé de représenter sur notre graphique en continuant en pointillé notre courbe hypothétique jusqu'à l'année 2500.

CONCLUSIONS

1^o La France et l'Esthonie sont les deux seules nations européennes dont la population ait diminué au cours de l'année 1929.

Cette diminution de la population française ne s'explique pas par une natalité trop faible. La natalité française est moyenne, notre nuptialité est élevée et nos coefficients de fécondité rectifiés sont satisfaisants.

Notre dépopulation est due à notre excessive mortalité.

La mortalité française est caractérisée par une mortalité infantile moyenne et une mortalité d'adultes excessive surtout pour les adultes du sexe masculin entre 15 et 50 ans.

2^o L'alcoolisme nous apparaît être en France une cause morbigène considérable surtout marquée chez les adultes du sexe masculin.

3^o Il existe une heureuse évolution de la mortalité dans le monde, provoquée par une heureuse évolution de l'esprit humain s'orientant résolument vers l'avenir.

Cette évolution est toute récente, deux siècles à peine, et va en s'accéléralant.

Cette évolution existe en France, mais n'est pas assez accentuée. La durée moyenne de vie s'accroîtra de plus de vingt années durant le ^{xx}^e siècle.

4^o Si comme nous le prévoyons cette heureuse évolution continue en France, notre population ne diminuera pas : elle restera stationnaire. Par contre, les populations de l'Angleterre et de l'Allemagne diminueront considérablement quelle que soit l'heureuse évolution de leur mortalité.

5^o Notre siècle sera de plus en plus celui de l'hygiène sociale et ce sera l'honneur de notre temps.

Le médecin hygiéniste sera la pierre angulaire de l'édifice futur. Le travail est immense et les pionniers sont rares.

C'est à cette œuvre qu'il doit se consacrer et user noblement sa vie.

Vu : le Président de thèse,
L. TANON.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

American Medical Association. — A manuel of suggestions for the conduct of periodic health examination of apparently healthy persons.

Bertillon (J.). — La Dépopulation de la France.

Boverat. — La Crise des naissances. Editions de l'Alliance nationale, 1932.

Bunle (Henri). — Mortalité comparée en France et à l'Etranger avant et après la guerre (Bulletin de la Statistique générale de la France, janvier-mars 1929).

Comité d'Hygiène de la Société des Nations. — Rapport épidémiologique mensuel, décembre 1929.

Danan (Alexis). — Mauvaise graine, 1931.

Debat (François). — Contribution à l'étude étiologique des froidures des tranchées (Bulletin de l'Académie de Médecine, 20 avril 1915).

Debove. — Leçon d'ouverture du Cours de Pathologie interne à la Faculté de Médecine de Paris, recueillie par Marcel Labbé. Librairie du Monde Médical.

Delaisi (Francis). — Les deux Europes.

Dublin (Louis I.). — Health and Wealth. Harper. New-York, 1928.

— An address presented to the Harvey Society of New-York, décembre 1922.

— Danger spots ou Europe's population Map, in The New-York Times, Sunday, Febuary 22 1931.

Emerson (Haven). — The Journal of the American Medical Association, 12 mai 1923.

Evans Percy (H.). — Note on Mortality by Habits Representa-

- tion (Transaction Actuarial Society of America, october 10-11, 1918, vol. 19, part. 2, n° 60, p. 235).
- Finkelnburg*. — Organisation der offenth. Gesundheitsphlage in der Kulturstaaten, in Handbuch der Hygiène, 1893.
- Fisher and Fisk*. — How to live. Eighteenth, édition 1929. Funk and Wagnalls Co, New-York.
- Fisher (Irving)*. — The lengthening of human life, in Proceedings of the Third Race Betterment Conference publiée par The Race Betterment foundation Battle Creek, Mich. U. S. A.
- Bulletin 30 of the Committee of one hundred on National health, being a Report on National Vitality. Washington, Government Printing office, 1909.
- Fisk (E. L.) et Ramser Crawford (J.)*. — How to make the periodic health examination. The Macmillan Company. N.-Y., 1928.
- Fisk (Eugene Lyman)*. — Health Building and Life Extension. The Macmillan Company, 1923.
- Gosney and Popenœ*. — Sterilization for Human Betterment.
- Haury*. — La Vie ou la Mort de la France.
- Huber*. — Table de Mortalité 1920-1923 (Bulletin de la Statistique générale de la France, juillet-septembre 1928).
- Humbert (F.)*. — L'alcool et l'enfant. Rapport préparé pour la Société des Nations. Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, 1928.
- Husson (Raoul)*. — Natalité et accroissement de la Population en France et à l'Etranger (Bulletin de la Statistique générale de la France, janvier-mars 1931).
- Ichok (G.)*. — Etudes sur la Population française (Biologie médicale, numéros de janvier-mars-mai 1932).
- Institut Pasteur*. — Vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. Masson, éditeur, 1932.
- Jeanselme (E.)*. — Traité de la Syphilis.
- De la dégénérescence de la Race Carolingienne. Communication à la Soc. française d'Histoire de la Médecine.
- Kellogg (John Harvey)*. — Proceedings of the Third Race Betterment Foundation. The Race Betterment Foundation Battle Creek (Mich.) U. S. A.

- Tendancies toward Race degeneracy. Washington, Government Printing office, 1912.
- Kuczynski (Robert E.)*. — The balance of births and deaths, 2 volumes 1928 et 1932. New-York. The Macmillan Company.
- Koller (A.)*. — La production et la consommation des boissons alcooliques dans les différents pays. Editeur. Bureau international anti l'Alcoolisme, Lausanne.
- Labbé (Marcel)*. — C. R. Académie de Médecine, juin 1926.
- Legrain* in *Traité de Pathologie médicale*, t. XXII. Maloine.
- Les grands narcotiques sociaux. Maloine.
- Legros*. — Organisation de l'hygiène en France. Projet de loi sur la révision de la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la Santé publique.
- Lian (C.)*. — L'alcoolisme cause d'hypertension artérielle (Bulletin de l'Académie de Médecine, série 3, t. 74, p. 525, année 1919).
- Lumière (A.)*. — Sénilité et rajeunissement, 1932.
- Luttrario*. — La prolongation de la durée de la vie humaine (Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique, t. XXIII, 1931, fascicule 1, p. 54 et fascicule 7 p. 1235).
- Médicol Actuarial Mortaly Investigation*, vol. 4, part. 1, pp. 11-13. New-York Association of Life insurance Médical Directors and Actuarial Society of America, 1914.
- Ménétrier (P.)*. — Bulletin de la Société française d'Histoire de la Médecine, t. XIV, septembre-octobre 1920.
- Metchnikoff (Elie)*. — Etudes sur la nature humaine. Essai de Philosophie optimiste. Paris, 1904, 2^e édition.
- Nicolle (Charles)*. — Naissance, vie et mort des maladies infectieuses.
- Office International d'Hygiène Publique*. — Sur les examens médicaux préventifs en France, p. 1254 (Bulletin mensuel, t. XXIII, fascicule 7, 1931).
- Office Permanent de l'Institut International de Statistique*. — Aperçu de la démographie des différents pays du Monde. La Haye, 1932.

- Pearl (Raymond)*. — The biology of death, 1922.
- Riancey (de)*. — Moniteur, 14 juillet 1848.
- Sand (René)*. — Les examens médicaux préventifs. La Croix-Rouge de Belgique, 1925.
- Schreiber (Georges)*. — La Médecine préventive usuelle. Masson, 1928.
- Les Centres de Médecine préventive et le Life Extension Institute de New-York (La Clinique. Paris, nov. 1922, 11, pp. 284-289).
 - La Stérilisation in Revue anthropologique, juillet-septembre 1929.
- Sicard de Plauzoles* in Traité d'Hygiène de Martin et Brouardel, t. XXII.
- Education sexuelle, 1931.
- Sieur*. — Rapport (Bulletin de l'Académie de Médecine. Séance du 9 février 1932).

